Hanseatische Yachtschule Glücksburg

Allgemeine Betriebs – und Bedienungsanleitung sowie Hinweise

SY “Albatros“

GER 4747 Rufzeichen: **DJDY**

MMSI 211 275 750

Inhaltsverzeichnis

Thema	Seite
Inhaltsverzeichnis	3
Berichtigungen zum Handbuch	4
An die Schiffsführung	5
Aufriss X-482	6
Beschreibung Hauptschalttafel und Navigation	7
Sicherheitsausrüstung an und unter Deck	8-9
Lenzsystem und Bilgenpumpen	10-11
Seeventile und Auslässe	12-14
Die Antriebsmaschine	15-16
Technische Bilder des Motors	17-19
Startvorbereitung Antriebsmaschine	20
Der Generator	21-23
Generator Bedienung	24
Das Kraftstoff System - Beschreibung, Befüllung	25-26
Bordelektrik I 12 V Spannungsversorgung/ Schema Elektrik - Batterien	27-30
Bordelektrik II Beleuchtung	31
Bordelektrik III 230 V Spannungsversorgung	32-33
Landanschluss	34
Lageplan Bordelektrik IV - Ankerspill - Beschreibung Kettenmarkierung	35-36
Bordelektrik V- Navigation	37-40
Das Brauchwassersystem	41-43
Füllen der Wassertanks	44
Toilettenbedienung und technische Bilder	45-46
Die Fäkalientanks	47-48
Die Gasanlage	49-50
Die Pantry	51-52
Die Heizung	53-54
Die Ruderanlage	55
Schotführung, Stehendes und Laufendes Gut	56-59
Segel und Riggplan	60
Hydraulik	61
Schiffspflege und Maintenance	62
Stauliste an Deck	63
Stauliste unter Deck	64
Staulisten	

Stand Juni 2011

© Urheberrecht der Hanseatischen Yachtschule Glücksburg
Glücksburg / Deutschland

Berichtigungen zum Handbuch

Bitte tragen Sie hier die Berichtigungen und nicht auf den entsprechenden Seiten des Handbuchs ein! Danke !

Seite	Thema	Datum	Name

An die Schiffsführung

Herzlich willkommen auf unserer **X-482 „Albatros“!**

Das vorliegende Handbuch hilft, das Wissen über Schiff, Ausrüstung und Funktionen zu vertiefen; es ersetzt jedoch nicht die sich ebenfalls an Bord befindlichen Bedienungsanleitungen der Gerätehersteller, die im Zweifelsfalle ausschlaggebend sind.

Wir möchten Sie bitten, dieses Handbuch sorgfältig zu lesen, auch wenn Sie schon einmal auf der X-482 gefahren sind, denn es werden immer viele Änderungen durchgeführt.

Sollten Sie Fragen haben, steht Ihnen die Stammcrew gerne zur Verfügung, um Sie mit Rat und Tat zu unterstützen.

Da in der Vergangenheit viele Schäden aufgetreten sind, die auf mangelnde Kenntnis, Wartung und Pflege der X-482 zurückzuführen sind, möchten wir Sie dringend bitten, die an Bord befindlichen Checklisten und Anweisungen genau zu befolgen. Vieles in den Checklisten und Anweisungen wird für Sie nichts Neues sein, sie sollen aber als Gedankenstütze und als Dokumentation dienen, um einen „störungsfreien Betrieb“ zu gewährleisten. Ein Schiffsführer sollte seine Yacht täglich checken.

Alle Checklisten und Anweisungen erfassen jedoch nicht jede Situation, und ersetzen keinesfalls Ihr persönliches Engagement und seemännisches Know How!

Ausrüstung, die verloren oder beschädigt wurde, ist wieder zu beschaffen und aus der Bordkasse zu bezahlen. Weiterhin sind verbrauchte Ersatzteilen und Beständen wie Öle, Kühlmittel und Batterien zu ersetzen.
Ist dies nicht möglich, muss unbedingt bei der Übergabe auf den Ersatz hingewiesen werden.

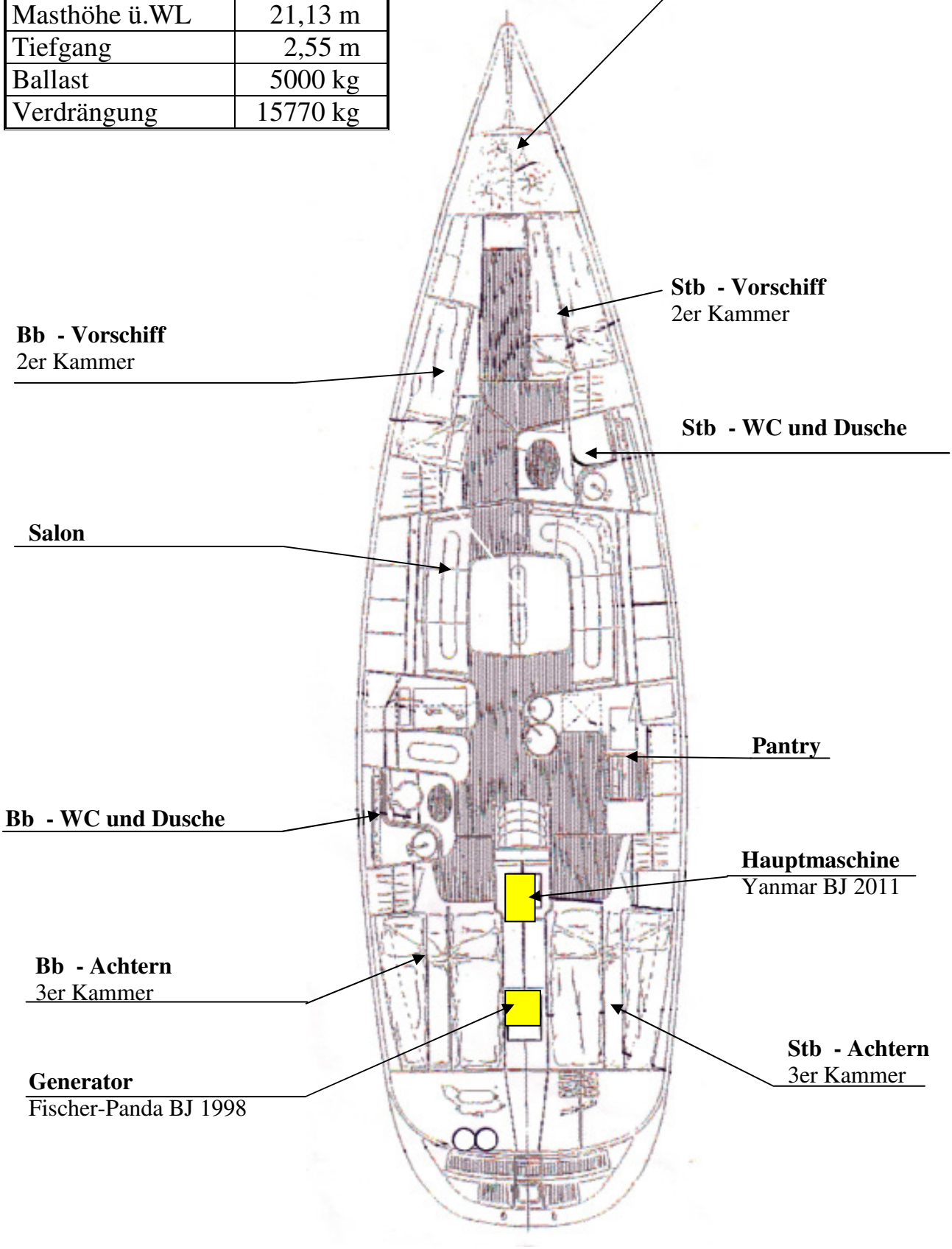
Sollten auf Ihrem Törn größere Beschädigungen auftreten oder Reparaturen notwendig werden, die nicht mit Bordmitteln durchzuführen sind, informieren Sie bitte **umgehend** die Schule!

Telefon	+49 / 4631 / 6000-0
Telefon Schulleiter	+49 / 4631 / 6000-20
Fax	+49 / 4631 / 6000-22
e-mail	hys@dhh.de
Schulleiter mobil	+49 171 2115824
Technik mobil	+49 151 11639686

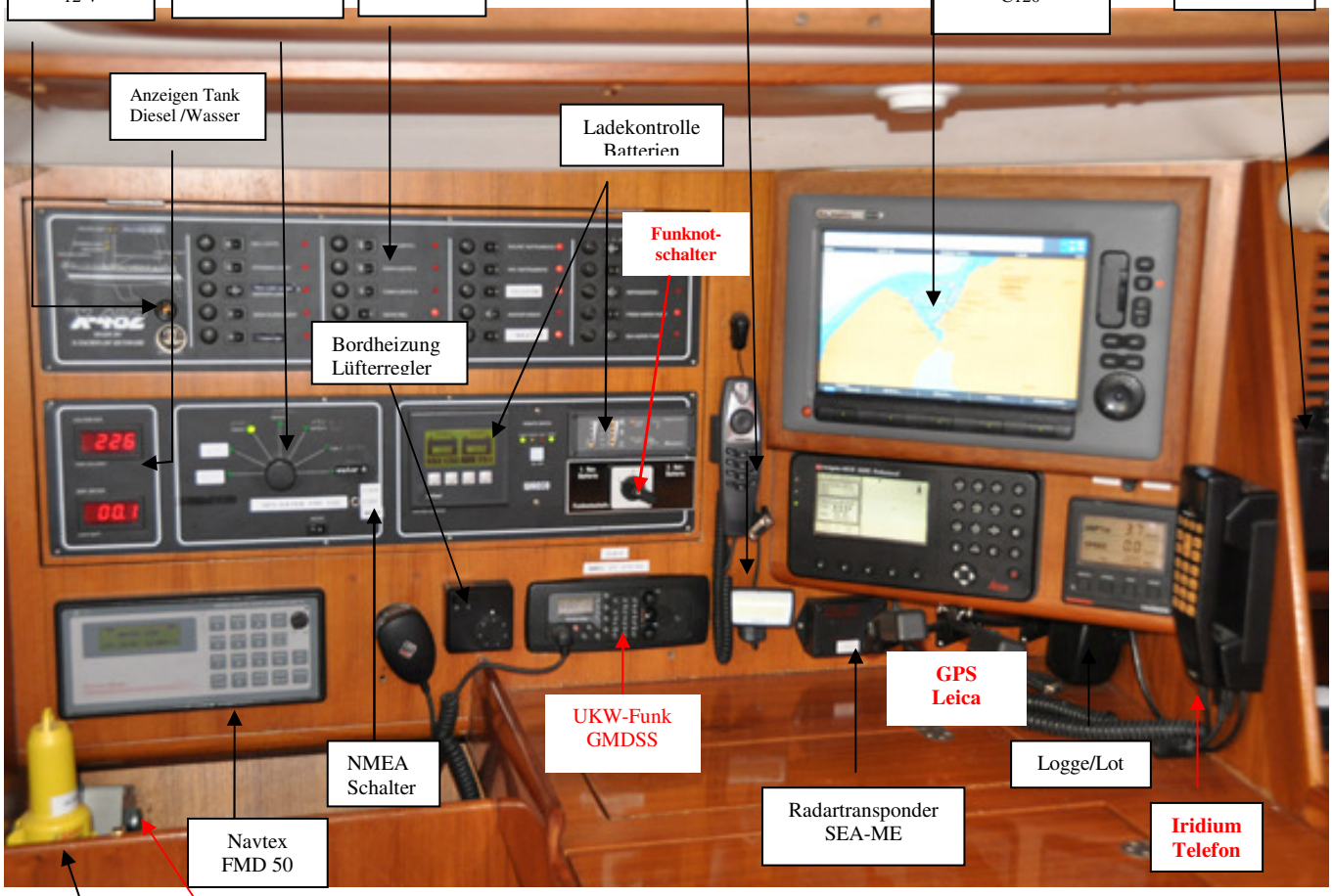
Wir wünschen Ihnen und Ihrer Crew einen erlebnis- und erfolgreichen Törn auf der X-482.
Die Schulleitung

Aufriss X 482

L.O.A	14,50 m
L.W.L	12,50 m
Breite	4,31 m
Masthöhe ü.WL	21,13 m
Tiefgang	2,55 m
Ballast	5000 kg
Verdrängung	15770 kg



Beschreibung Hauptschalttafel und Navigation



Unter dem Navigationstisch

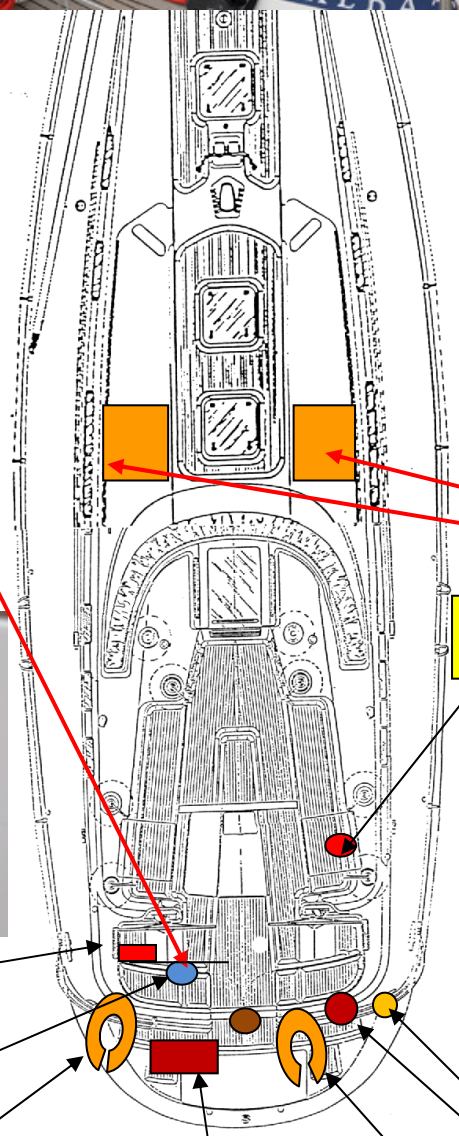
220V-FI-Schapp – siehe rechts

Epirb

Lichtschalter Salon

220V-FI-Paneel - Raymarine Steuergerät - Signalmittel

Sicherheitsausrüstung an Deck



Aufnahme für Notpinne

2 Rettungsinseln
à 6 Personen

Feuerlöscher 6 kg ABC
+ Notpinne in Stb BK

Signalhorn

Handlenzpumpe

Rettungskragen
mit Rettungslicht

Jonbuoy
Bergehilfe

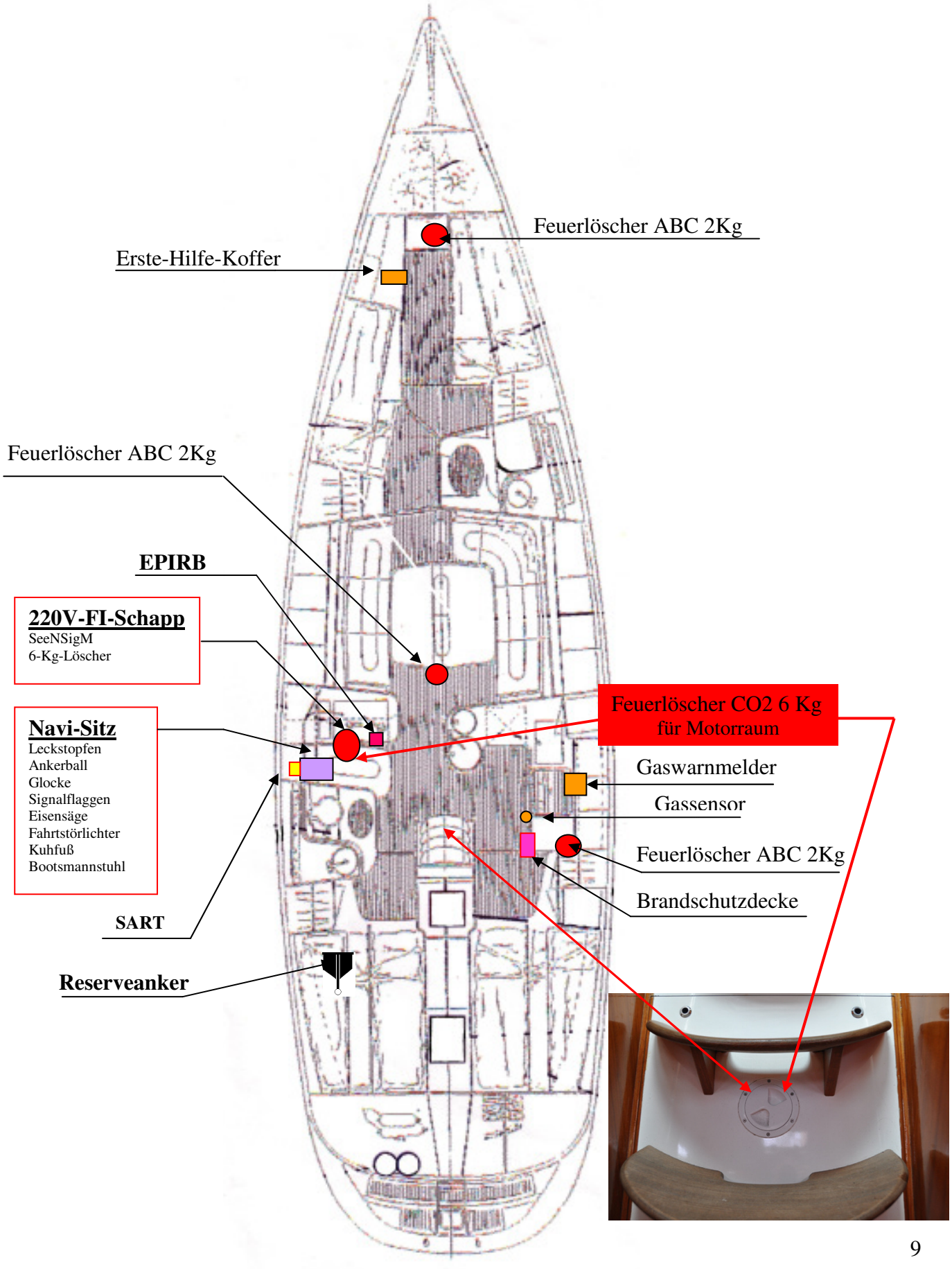
POB/Übungs-Markierungsboje

Wurfleine

1 Secumar-Ring
mit Rettungslicht

Sicherheitsausrüstung unter Deck

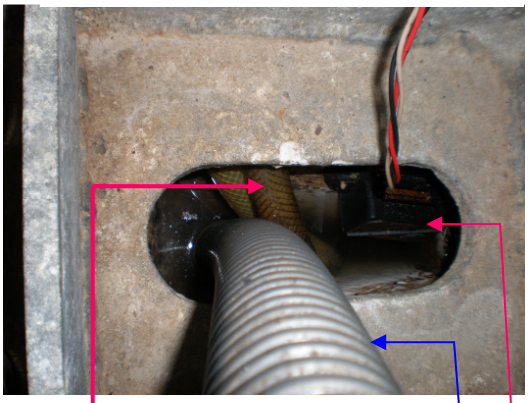
Für das Crewmitglied findet sich auf der Koje die persönliche Rettungsweste.



Lenzsystem und Bilgenpumpe

„Rotes Ventil“
lenzt Segellast in Bilge

Bilgensumpf unter dem Salontisch



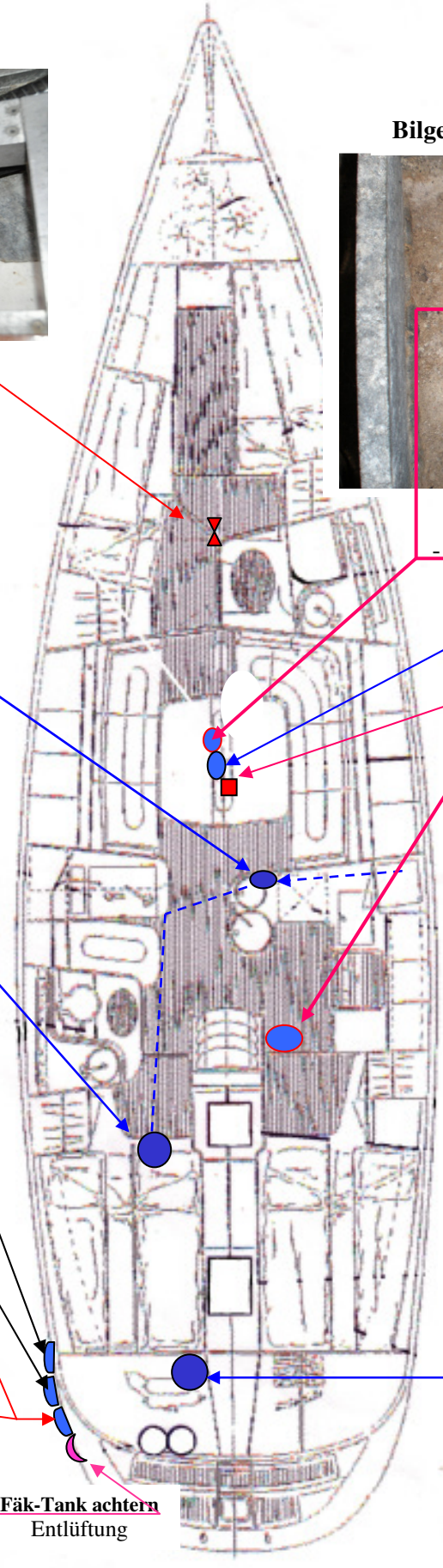
Saugschlauch für:
- automatische elektrische Bilgepumpe
- Handlenzpumpe (vom Cockpit)

Sensor

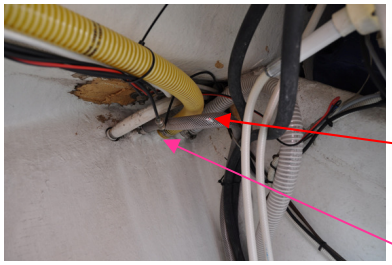
Bilgesumpf aus Bb Achter-Kammer

Handlenzpumpe
Bb Kammer achtern

elektrische Bilgepumpe

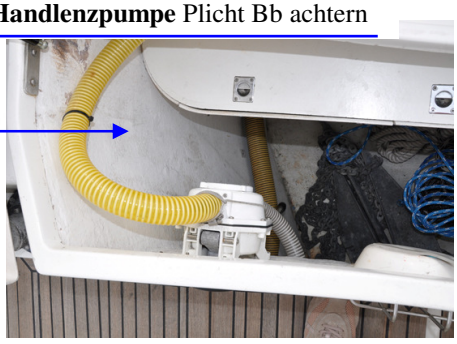


Austrittsöffnungen
- **Handlenzpumpe** (Bb Achter Kammer)
- **Handlenzpumpe Plicht**
- **Elektrische Bilgepumpe**



Fäk-Tank achtern
Entlüftung

Handlenzpumpe Plicht Bb achtern



Lenzsystem und Bilgepumpen

Allgemeines

Jedes Crewmitglied sollte mit der Lage und Funktion des Lenzsystems vertraut sein!

Elektrische Bilgepumpe

Diese befindet sich unter dem Bodenbrett in der Wasserzentrale vor dem Ofen-Herd. Die elektrische Bilgepumpe wird an der Hauptschalttafel rechts durch den Schalter ***>KEEL-BILGE-PUMP<***
in 3 Stellungen geschaltet**:** ***AUTO (I) - 0 – MANUELL (II)***.

In der Schalterstellung ***>I<*** springt die Lenzpumpe an, sobald der elektronische Schwimmerschalter in der Zentralbilge unter Wasser ist. In der Stellung ***>II<*** läuft die Lenzpumpe durchgehend, unabhängig vom Wasserstand in der Bilge. Fördert die Lenzpumpe in ***> I <*** wie auch in ***>II<***, leuchtet zusätzlich die **rote** Kontrollleuchte ***>ON<*** auf. In der Stellung ***>0<*** ist die elektrische Lenzpumpe ausgeschaltet.

Handlenzpumpe (Cockpit)

Diese befindet sich im Cockpit hinter der Steuersäule backbords.
Der Pumpenschwengel befindet sich backbord in der Backskiste/Gasschapp.

Handlenzpumpe (achteren Bb. Kammer)

Diese befindet sich in der achteren Bb.-Kammer unter der Bank vor dem Schrank.
Der Pumpenschwengel dafür steckt unter der inneren Koje.
Diese Pumpe lenzt die Bilge unter der Spüle in der Pantry aus.

Salon - Bilge

Diese Bilgensektion befindet sich unter dem Bodenbrett unter dem Salontisch, und ist der tiefste Punkt im Schiff. Hier befinden sich die Ansaugschläuche für die Handlenzpumpe (Cockpit) und der elektrischen Bilgepumpe WHALE mit elektronischem Wassersensor. Sie lenzt 24 Liter in der Minute.

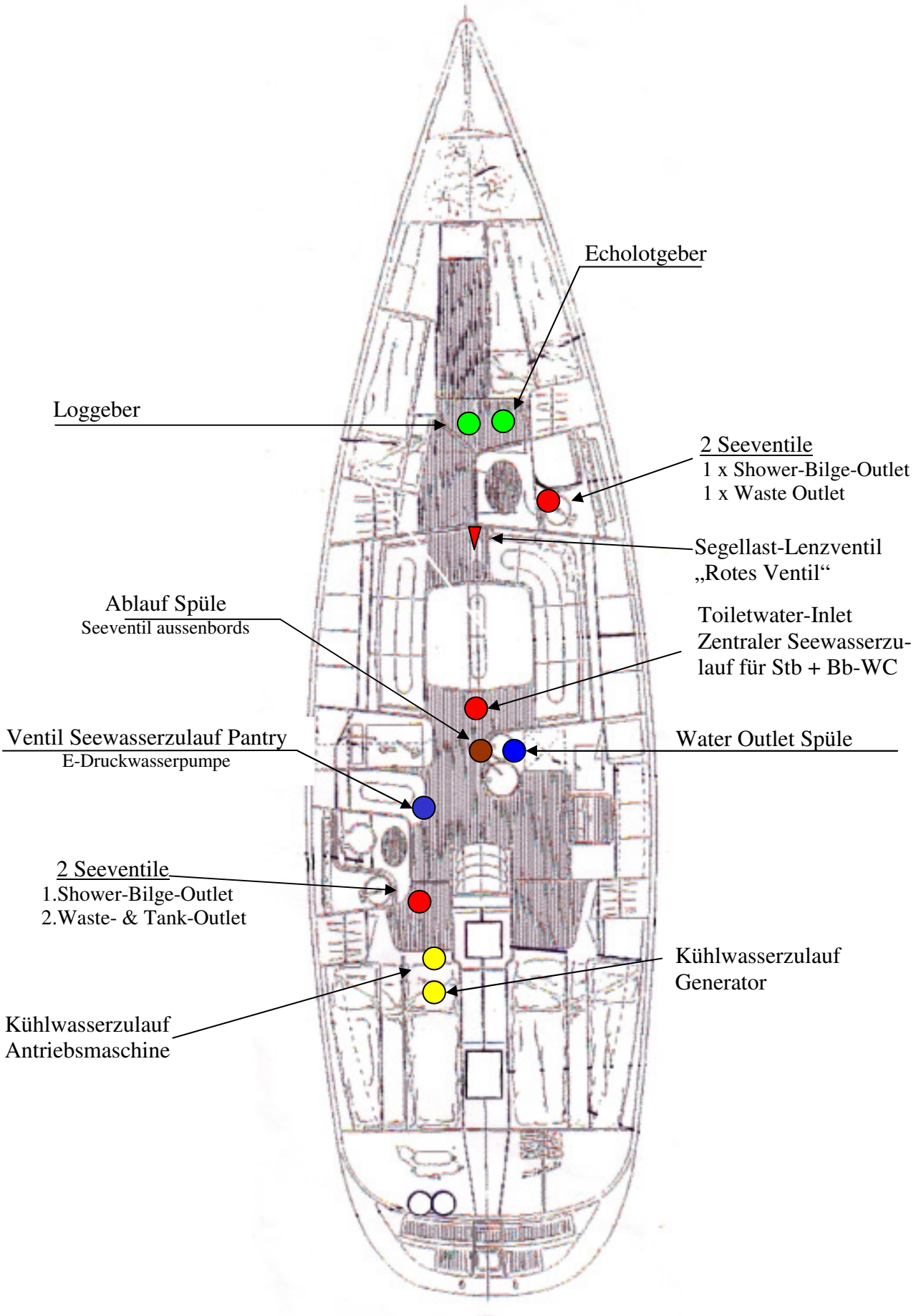
Der Sensor ist regelmäßig auf Sauberkeit zu überprüfen und ölfrei zu halten!

Diese Bilge muss in regelmäßigen Abständen kontrolliert und gereinigt werden!

Unter dem linken Salonbodenbrett am Tisch findet sich am Mastfuß ein Schlauch mit einem **roten Ventil**. Dieser Schlauch kommt von der abgeschotteten Vorpiek–Bilge/Segellast und lenzt diese im Bedarfsfall: dieses Ventil bleibt sonst **immer geschlossen**; es wird nur zum Lenzen der Segellast geöffnet und danach gleich wieder verschlossen!

Außerdem stehen zum Lenzen noch die sehr effektiven Pützen sowie die Pumpen der Japsco-Toiletten zur Verfügung. Nicht zu vergessen sind ebenfalls die elektrischen Lenzpumpen der Duschsümpfe (Shower Bilge Pump).

Seeventile und Auslässe



Seeventile und Auslässe

Allgemeines

Alle Ventile sind in der Stellung waagerecht, also parallel zum Ab-/Zulauf, offen, in der Stellung senkrecht, also rechtwinklig zum Ab-/Zulauf, geschlossen. Leckstopfen für die entsprechenden Ventile sind an den Ventilen befestigt. Die Seeventile werden grundsätzlich offen gefahren, bis auf die beiden *Waste Tank Outlet Ventile*.

Jedes Crew Mitglied ist mit der Lage und Bedienung der Seeventile vertraut zu machen!

Stb. Toilette vorne und Bb. Toilette achtern

Wenn man die kleinen Türen unter den Waschbecken öffnet, befinden sich im unteren Teil **5 Ventile**

Ventil 1 „Water Outlet“ : Grauwasser direkt nach aussenbords
Ventil 2 „Shower-Bilge-Outlet“ : Grauwasser Duschsumpf nach aussenbords (E-Pumpe+Filter)
Ventil 3 „Zweiwegeventil“ : Jabsco > Verzweigung Seeventil/Fäka-Tank
Ventil 4 „Waste Outlet“ : Grau/Schwarzwasser aus dem Schiff
Ventil 5 „Zwischenventil“ **:** Sperrventil Fäkalien-Tank → Seeventil

Fäkalientanks

Der Fäkalientank (Inhalt 36 l achtern und 65 l vorne) wird mit der Handlenzpumpe an der Unterkante des Waschbeckens gelenzt (Pumpschwengel Innenseite Waschtisch).
Vor dem Lenzen überprüfen, ob alle Wege und nötigen Ventile offen sind. Ein Widerstand beim Abpumpen weist auf eine Behinderung des Abflussweges hin. Ist der Fäkalientank scheinbar leer, ausreichend mit Wasser der Bordtoilette nachzuspülen und einen entsprechenden Wasserpegel im Tank zu belassen.
Der Fäkalientank ist voll, wenn die Fäkalien-Tankanzeige VOLL anzeigt (rotes Licht / Zeiger).
Vor dem Lenzen des Fäkalientanks MARPOL Sondergebiete beachten.

Kühlwasserzulauf Hauptmaschine / Generator

Diese Ventile befinden sich unter der inneren Koje in der Bb–Achterkammer. Das **vordere Ventil** ist der Seewasserzulauf für die **Hauptmaschine,** das **hintere** für den **Generator.**

Logge / Lotgeber

Sie befinden sich in der Vorschiffskammer stb.. Um die Geber zu erreichen, muss die Flurplatte aufgenommen werden. Zum Reinigen wird nach Lösen der Überwurfmutter die Gebereinheit herausgezogen; eine Gummilasche schließt die Öffnung. Beim Einsetzen des Gebers ist auf die richtige Stellung (Pfeilrichtung voraus) zu achten, und die Übermutter ist wieder korrekt anzuziehen.

Pantry: Spülen Ablauf / Seewasserpumpe Zulauf

Über beiden Spülbecken befinden sich 3 Wasserausläufe:

1. Druckwasserversorgung warm + kalt
2. Überlauf für die Wassertanks
3. Druckwasserversorgung Seewasser

Das **Seeventil** für den **Ablauf Spülbecken** befindet sich unterhalb -links- der Spüle, hierzu muss die Flurplatte im Mülleimerschapp unter der Spüle entfernt werden.

Das **Seeventil** für den **Seewasserzulauf zur Pantry** befindet sich unter dem Bodenbrett rechts vor dem Navsitz.

Technische Bilder Seeventile und Auslässe

WC Stb Vorn 2 Ventile

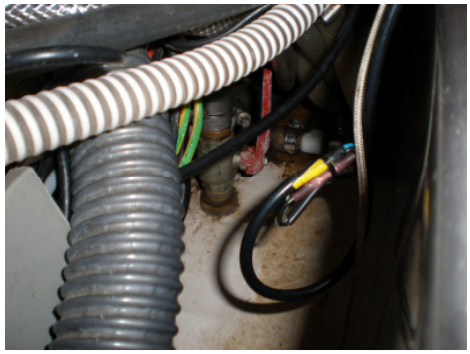
Fäkalien
Auslass

Grauwasser
Auslass

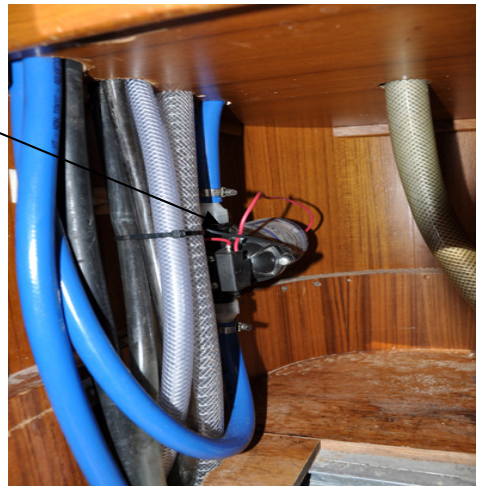
WC Bb Achtern 2 Ventile

Logge und Echolot

Seeventil Auslass Spüle



Seewasserpumpe Kombüse
Seewasser Zulauf Pantry

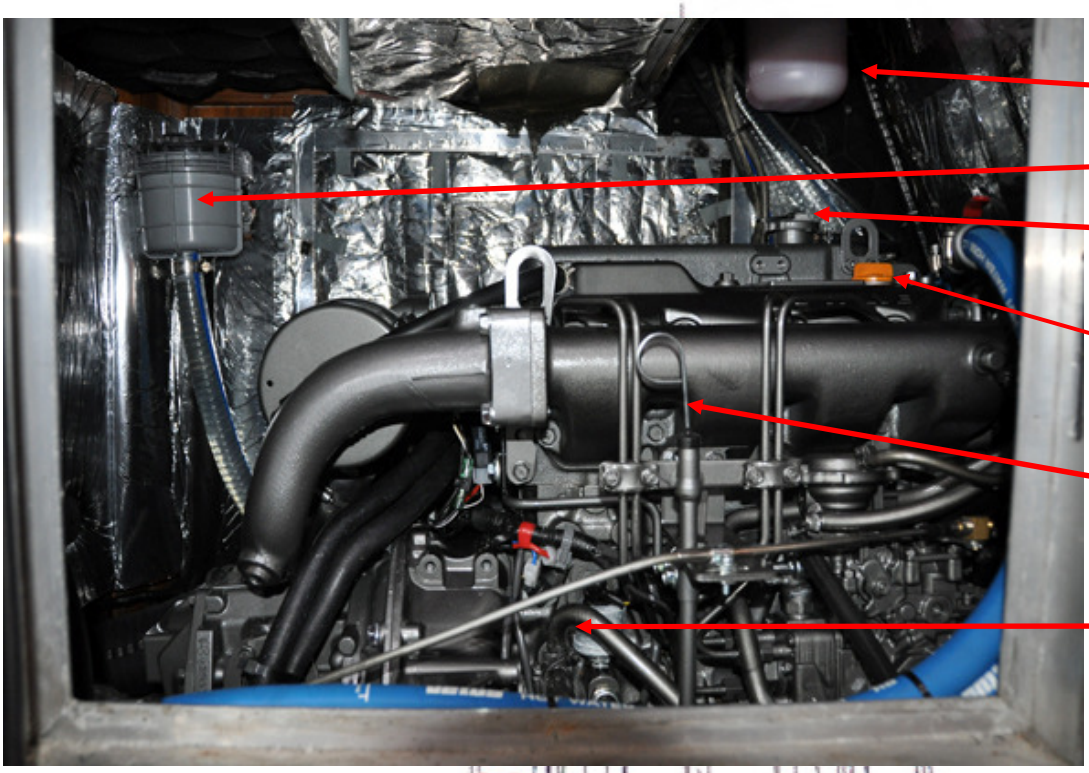


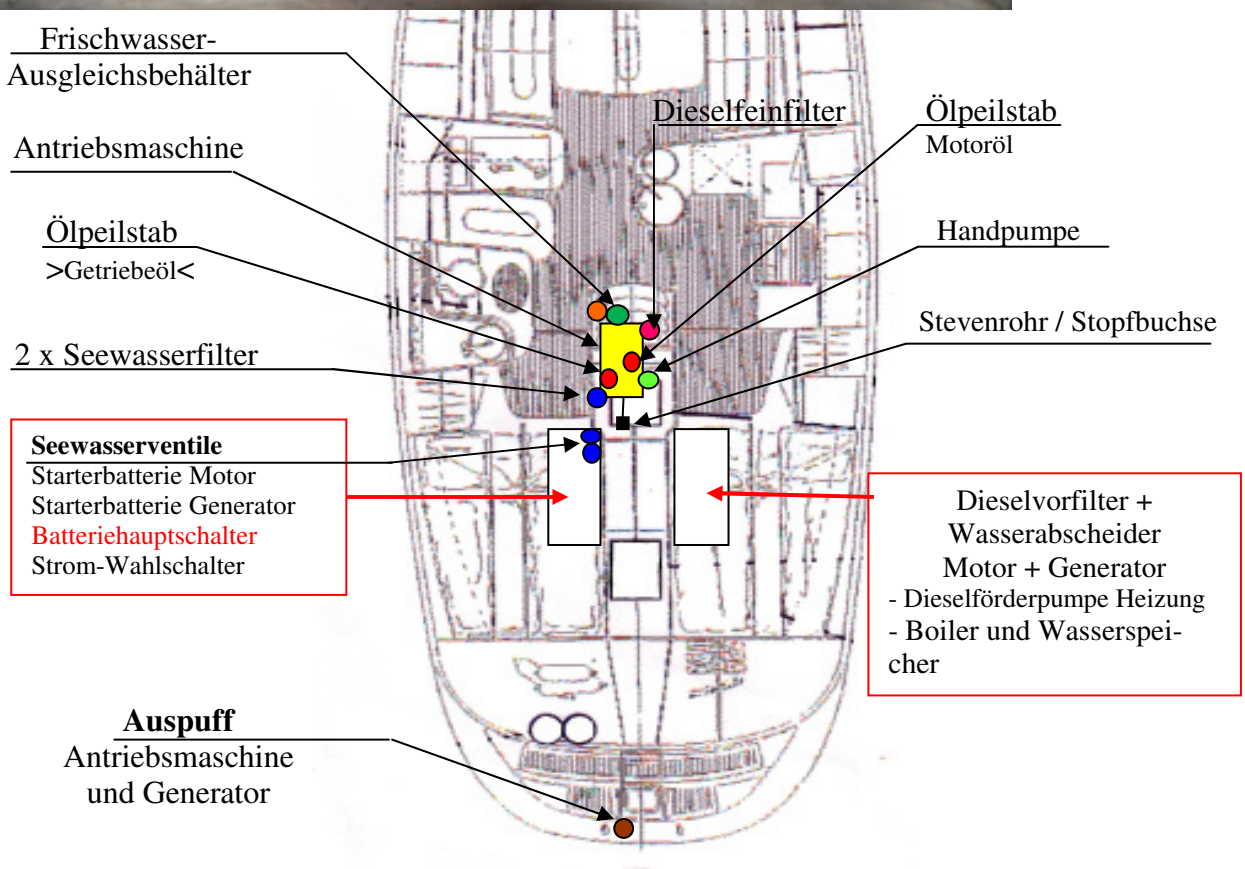
Es fehlt das Foto der Seeventile Zulauf Antriebsmaschine und Panda aus der BB Achterkammer.

Die Antriebsmaschine

Typ	: YANMAR >4 JH4 – TE < Nr. E14233
KW/PS - Zahl	: 56KW / 75 PS
Verbrauch pro Stunde	: ca. 5 Liter bei 2200 U/min
Motorenöl / Getriebeöl	: Standardöl (gleiche Ölsorte)

Ansicht aus der Steuerbord-Achterkammmer





Die Hauptmaschine Installation 2011

Allgemeines

Der Zugang zur Hauptmaschine erfolgt durch die beiden achteren Kammerschotts und Wegnahme des Niederganges.

Motoröl - Kontrolle

Der Ölpeilstab sitzt mittig an der Stb-Seite des Motors.
Der Ölstand sollte in der Mitte zwischen den beiden Markierungen liegen.
Nachfüllen von Motoröl über **orangefarbenen** Kunststoff-Drehverschluss im Ventildeckel.
Achtung! Nicht mit dem grauem Metalldeckel des Wasserkreislaufs verwechseln.

Getriebeöl - Kontrolle

Bb an der Achterkante des Motors befindet sich auf dem Getriebeblock ein **orangefarbener** Drehverschluss mit angesetztem Peilstab.
Der Peilstab hat nur **eine sehr tiefsitzende Markierung.**
Der Ölstand **muss mit eingeschraubtem Peilstab** gemessen werden und sollte mit dieser Markierung **exakt** übereinstimmen.
Fehlendes Öl (Ölqualität Motoröl) wird durch diese Peilstaböffnung nachgefüllt.

Seewasserfilter

An der Rückwand des Motorraumes befindet sich der Seewasserfilter für Antriebsmaschine als auch Generator. Dieser muss regelmäßig kontrolliert und ggf. gereinigt werden.
Das Seewasserzulaufventil braucht dazu nicht geschlossen werden.

Frischwasser-Ausgleichsbehälter

Vom Niedergang aus gesehen bb, befindet sich rechts der Ausgleichsbehälter für den Frischwasserkreislauf mit den 2 Pegelmarken: ***>Low<*** und ***>Full<***. Der Kühlwasserstand sollte bei warmer Maschine etwas unter der Marke ***>Full<*** stehen, bei kalter Maschine auf der Marke ***>Low<! (Volumenzunahme)!***
Fehlendes Kühlwasser darf nur über diesen Ausgleichsbehälter nachgefüllt werden.

Dieselfilter

Er befindet sich Stb-Seite vorne am Motor.

Entlüften der Kraftstoffanlage

Entlüftung der Kraftstoffanlage nach der „Betriebsanleitung Yanmar“.

Kontrolle der Keilriemenspannung

Die Keilriemen müssen ausreichend gespannt sein.

Segeln und Antrieb

Zur Schonung des Getriebes ist die Welle beim Segeln ruhig zu stellen.
Das Schiff ist mit einem Falt-Flügel-Propeller bestückt.
Kurz rückwärts einkuppeln, damit sich der Propeller anpasst.

Technische Bilder Motor

Überwachungselektronik Motor

Steuerung Lichtmaschine

Kühlwasserausgleichsbehälter

Seewasserfilter

Auffüllöffnung Kühlwasser

Auffüllöffnung Motoröl

Schutzplatte, darunter Keilriemen

Ölabsaugstutzen mit Pumpe

Lichtmaschine

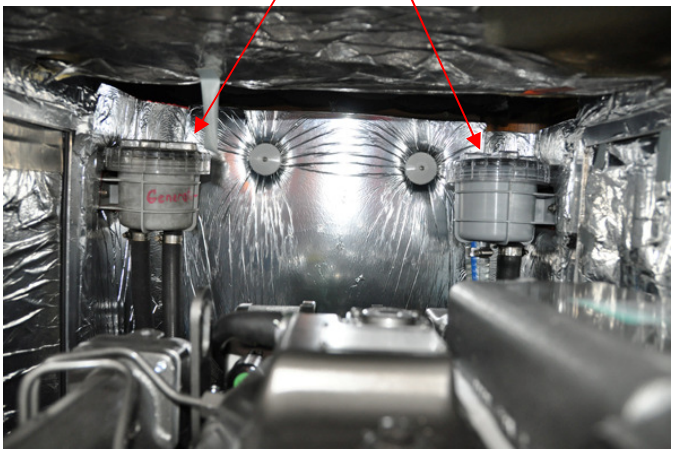
Lichtmaschine Diode Erregerspannung

Kühlwasserausgleichs-behälter

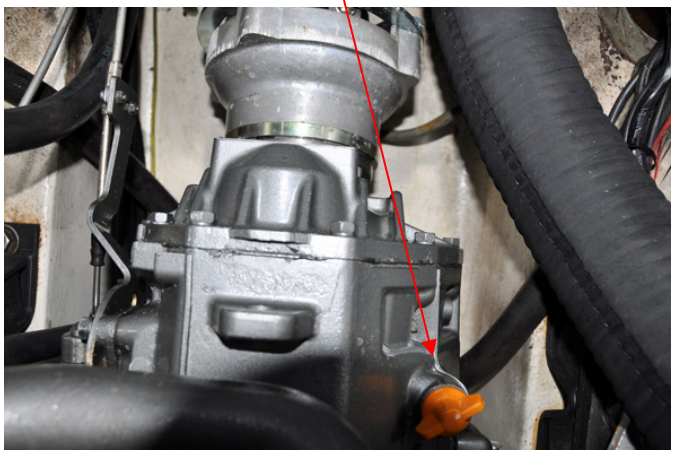
Auffüllöffnung Öl

Brauchwasser > Wärme-tauscher

Seewasserfilter

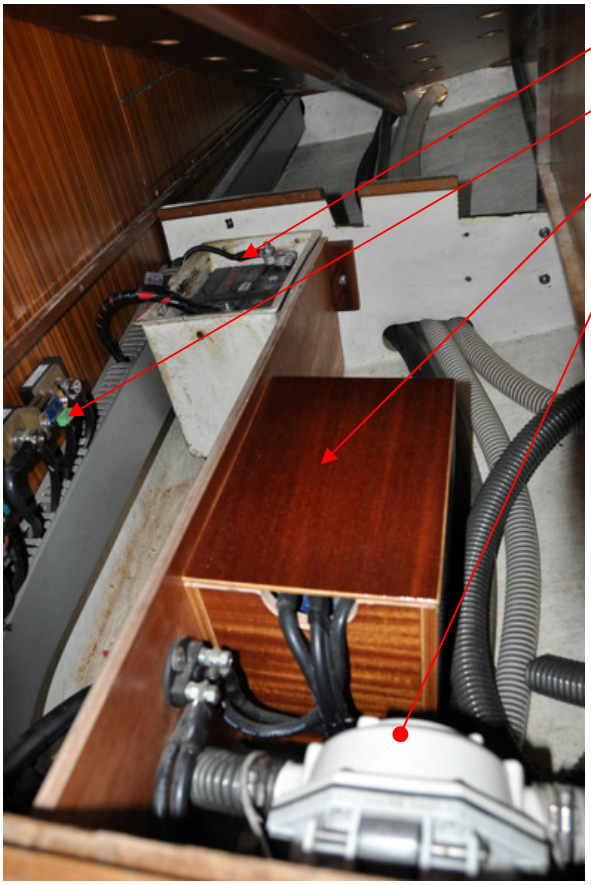


Getriebeölpeilstab



Technische Bilder Motor -2-

Bb Kammer achtern

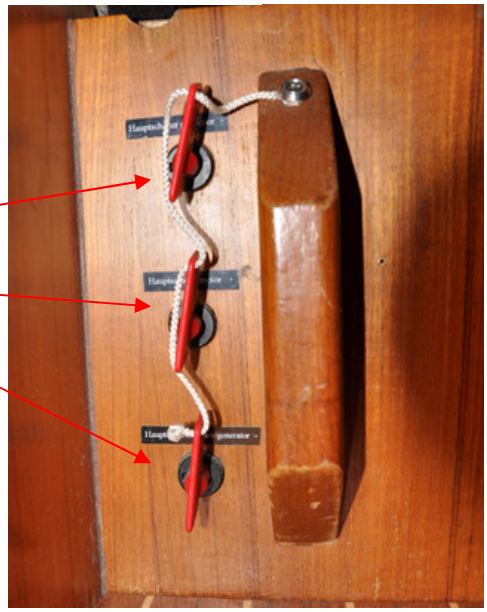


Starterbatterie Generator

Sicherungen

Starterbatterie Antriebsmaschine

Lenzpumpe



Batterieschal-
ter

Motor minus

Motor plus

Generator plus

Stb Kammer achtern

Vorfilter und Wasserab-
scheider von
Generator
Antriebsmaschine

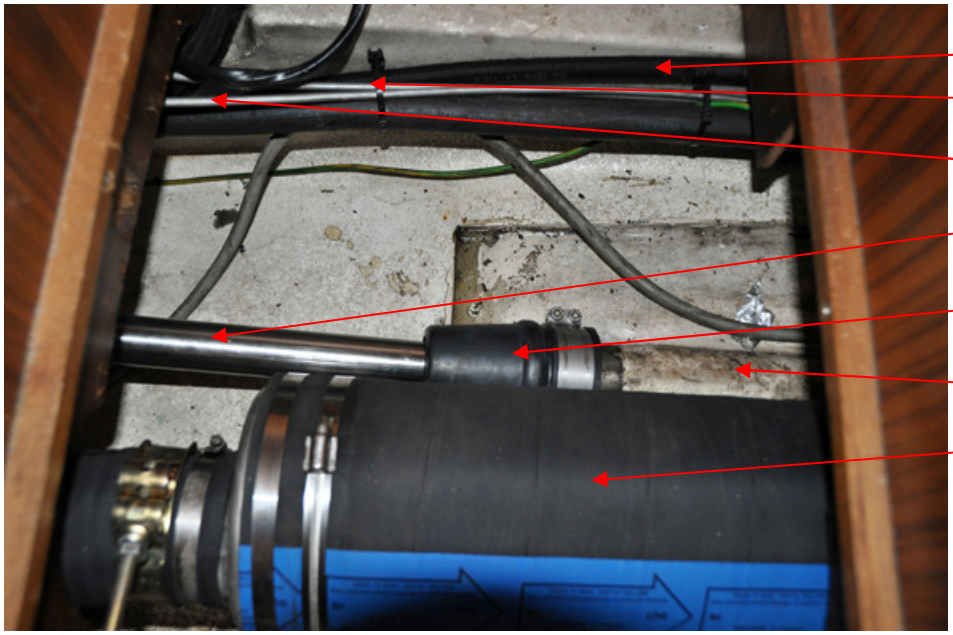
Dieselpumpe + Filter
Heizung Webasto

Warmwasser
Vorratsbehälter
60 Liter

Boiler 220V
Brauchwasser

Technische Bilder Motor -3-

BB Kammer achtern Mittelschapp



Wasser Heizung Vorlauf

Schaltzug Getriebe

Schaltzug Antriebsmaschine Diesel

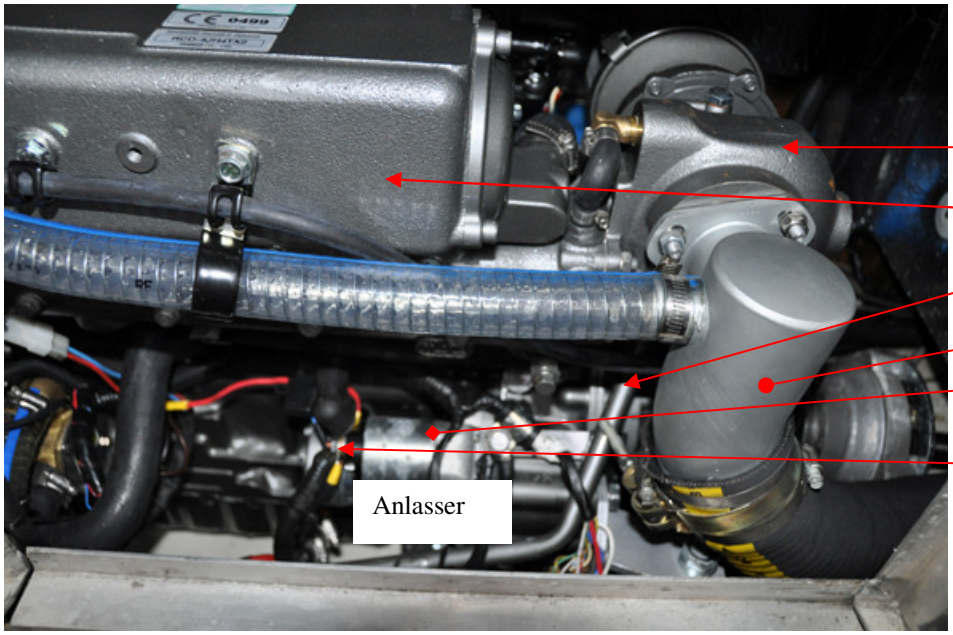
Welle

Wellenflansch
selbstdichtend

Stevenrohr

Schwalltopf Wassersammler

BB Motorschapp



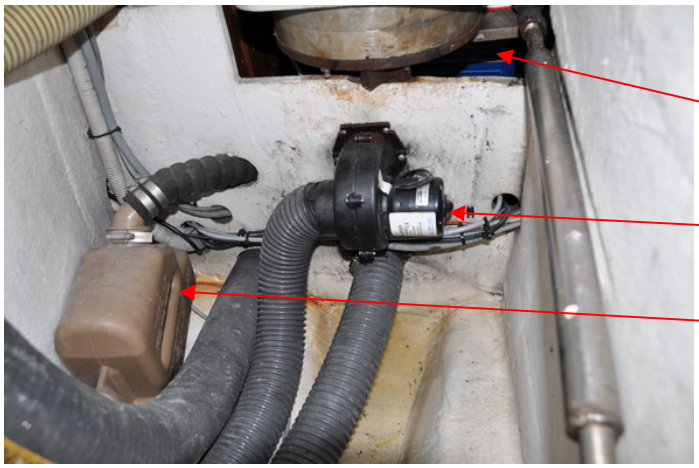
Seewasserpumpe

Kopf mit Wärmetauscher aus
Zweikreiskühlung
darunter Getriebe

Auslass zum Schwalltopf

darunter Anlasser

davor rotes Kabel zur
Klemme 12b Start plus



Kardangetriebe der
Ruderanlage

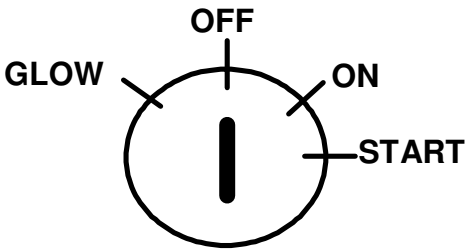
Motorraumlüfter
Zugang hinter dm
Generatorraum

Schwalltopf Generator

Starten der Maschine

Seeventil Kühlwasserzulauf unter dem inneren Kojenbrett in der Kammer bb achtern muss senkrecht stehen, also offen sein (bleibt normalerweise immer offen).
Die zwei Hauptschalter mit roten Knochen vor der Koje in Kammer bb achtern senkrecht stellen (bleibt normalerweise immer senkrecht).

1. Gashebel im Cockpit auskuppeln (roten Knopf drücken) und etwas nach vorn schieben.
2. Motorschlüssel nach links auf ***>GLOW<*** drehen (ca. 10 sec vorglühen).
3. Starten: Motorschlüssel kurz nach rechts auf ***>START<*** drehen, dann zurück auf ***>ON<***.
4. Motorschlüssel immer anschäkeln (Radgraben)
5. Kühlwasseraustritt am Heck Bb kontrollieren.



Die Maschinen - Drehzahl sollte nach Herstellerangabe gefahren werden.

Der Propeller

Das Schiff hat einen rechtsdrehenden Faltpropeller. Durch die Wellenanlage wirkt ein guter Radeffekt. Um im Segelbetrieb ein Mitlaufen der Welle, somit einen Getriebeschaden zu vermeiden, wird bei ausgeschaltetem Motor durch Legen des Gashebels nach hinten in den Rückwärtsgang das Getriebe gesperrt der Propeller klappt in Segelstellung!

Immer auf Drehzahl und Antriebsgeräusch achten!

Rückwärtsfahrt

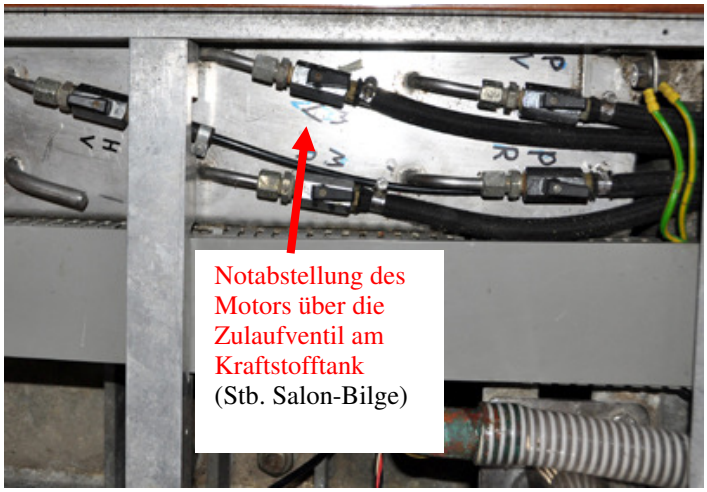
Beim Übergang von Voraus in Rückwärtsfahrt präzise über „Neutral“ schalten. Hastiges ruckendes Reissen vermeiden!

Abstellen der Maschine

1. Schalthebel senkrecht in Leerlauf stellen.
2. Knopf ***>STOP<*** drücken. Sollte die Maschine nicht ausgehen, kontrollieren ob der Motorschlüssel in der Position ***<ON>*** ist. Wenn dies der Fall ist, und die Maschine geht trotzdem nicht aus, Dieselzulauf zur Antriebsmaschine am Tank über die Diesel-Zulaufhähne schließen.
3. Motorschlüssel auf Mittelposition ***>OFF<*** stellen.

Notstart und Notabstellung der Maschine

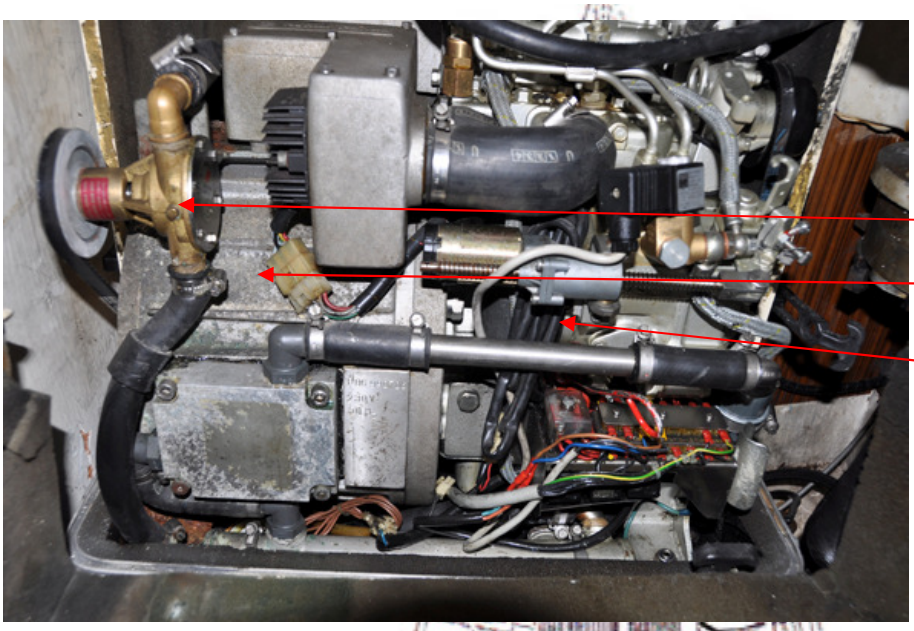
Der Notstartschalter (Drucktaster) befindet sich links vom Navi-Sitz im Fach unter dem Navtex! Der Motor springt sofort ohne Störung an!



Lageplan Generator

Typ:	Panda 06: 2 Zyl.-Diesel mit Generator 220 V / 6 KW
Verbrauch pro Stunde:	ca. 1,8 Liter Diesel
Ölsorte:	Ölqualität wie Motoröl

Generator in der Kammer backbord achtern letztes Schapp

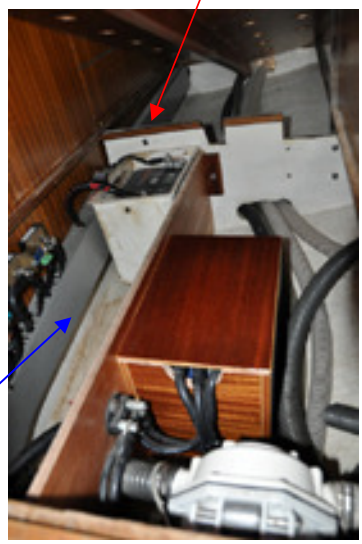


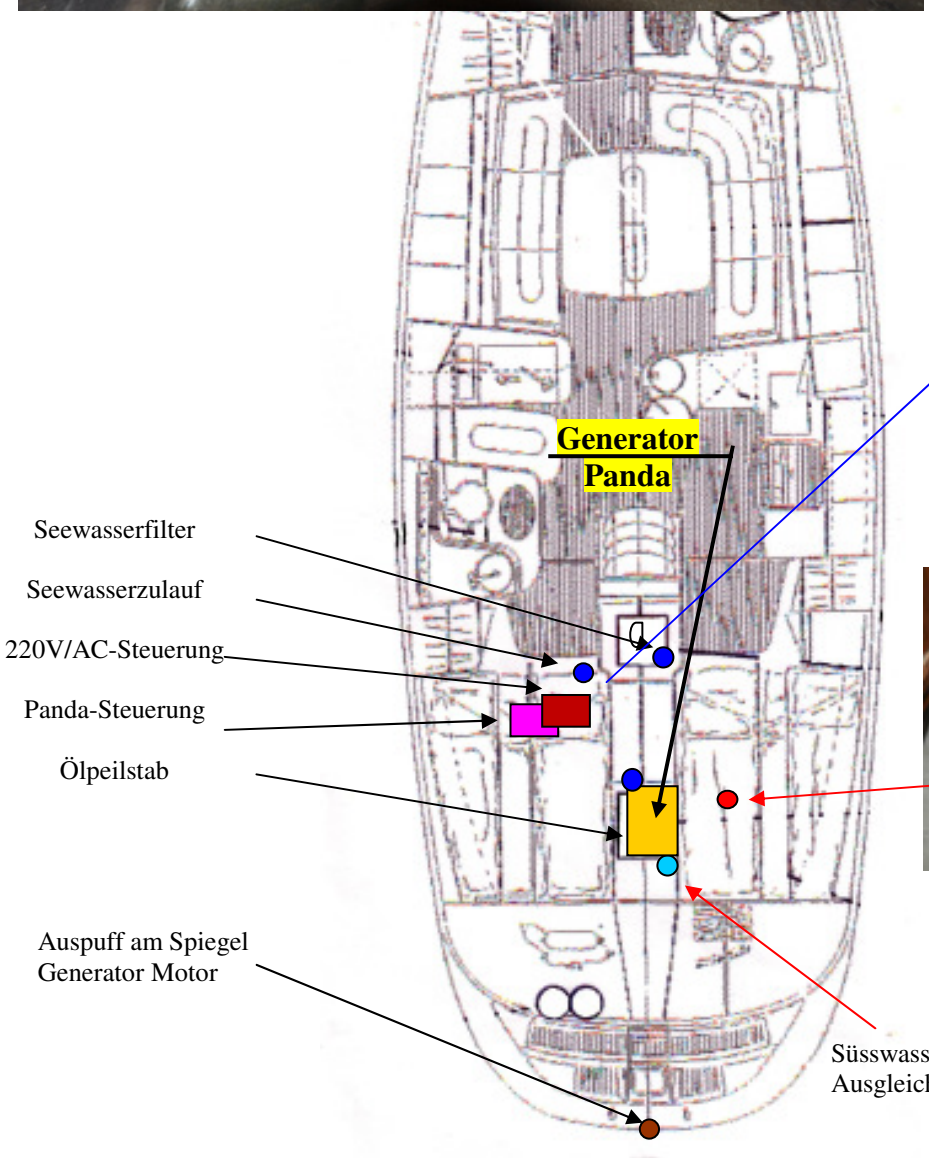
Wasserpumpe

Generator

Dieselmotor Panda

Starterbatterie





Dieselvorfilter
und Wasserab-
scheider

Der Generator Fischer Panda

Allgemeines

Der Generator befindet sich achtern hinter der Hauptmaschine und ist von beiden Achter-Kammern durch die hinteren Schapps zugänglich. Der Panda ist in einem weißen Kunststoffgehäuse gekapselt, welches mit Gummistrops zusammengehalten wird.

Öl -Kontrolle

Hierzu ist die ***runde Inspektionsluke*** (von der Bb Kammer aus) an der Generatorkapsel zu öffnen und der Peilstab zu ziehen.
Er hat zwei Markierungen. Der Ölstand sollte zwischen den Markierungen liegen.

Ölwechsel mindestens alle 50 Betriebsstunden!

Achtung: Der Generator verbraucht Öl, deshalb vor jedem Einschalten den Ölstand kontrollieren.
Fehlendes Öl normalerweise mittels einer kleinen Flasche durch die Öffnung mit blankem Schraubverschluss auf der Oberseite des Generators nachfüllen.
Dazu **alle** Gummiverschlüsse öffnen, und die Hälften der weißen Abdeckhaube seitwärts wegklappen und herausnehmen.
In praxi: Nachfüllen über die Öl-Peilstaböffnung mit der Kunststoff- Spritze.

Kühlsystem

Die **Seewasserpumpe aus Messing** und **die Lichtmaschine** befinden sich an der Vorderseite vor dem Motorteil, die **Frischwasserpumpe** an der Achterkante des Generatormotors. Die Keilriemenspannung dieser Pumpen muss regelmäßig kontrolliert werden. An der Rückseite des Antriebs-Motorraumes befindet sich links syn. stb der **Seewasserfilter** für den Generator. Der Filter muss regelmäßig kontrolliert und ggf. gereinigt werden, dazu braucht das Seewasserzulaufventil nicht geschlossen werden.
Stb daneben befindet sich der Ausgleichsbehälter für den Frischwasserkreislauf mit den *2 Pegelmarken* ***>MINI<*** und ***>MAXI<***. Der Kühlwasserstand sollte, bei warmer Maschine, etwas unter der Marke ***>Full<*** stehen. Fehlendes Kühlwasser darf nur über diesen Ausgleichsbehälter nachgefüllt werden.
Bei kalter Maschine sollte der Kühlwasserstand etwas über der Marke >Low< stehen.
Das **Seewasserzulaufventil** ist auf der Bb - Seite in der Achterkammer neben dem Ventil für die Hauptmaschine, es ist in der Stellung *senkrecht* offen.
Der **Kühlwasseraustritt** ist achtern am Heck bei Betrieb zu kontrollieren.

Bedientafel Generator

Die Bedientafel für den Generator befindet sich in der Achter-Kammer backbord im ersten Schapp hinter der Tür. Auf der Bedientafel für den Generator befinden sich Warnanzeigen für Kühlwasser, Öltemperatur und Öldruck. Bei Alarm ertönt zusätzlich ein akustisches Signal. Der Generator darf nur bis zu einer **Lage von maximal 20° betrieben** werden. Bei mehr Lage ist die Schmierung nicht mehr gewährleistet! Gleiches gilt für das Kühlwasser, wenn man auf Stb Bug segelt! Der Generator schaltet sich automatisch ab, wenn der Schmieröldruck zu gering ist, oder die Kühlwassertemperatur zu hoch ist.

Bei Startproblemen: Generator oder Hauptmaschine

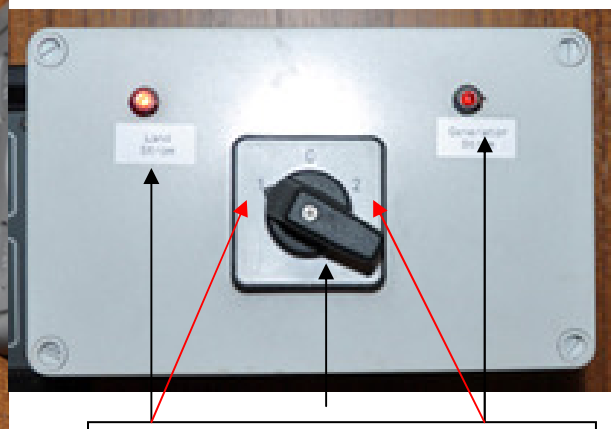
Sollten wegen zu schwacher Batterien Startprobleme auftreten, kann mittels des Batteriebrückungsschalters, der sich in der Bb Achterkammer unter der Innereren Koje zwischen den beiden Starterbatterien befindet, der Schaltkreis auf die intakte Starterbatterie geschaltet werden!

Generator Bedienung

Vor dem Starten

1. Seewasserzulaufventil in Stellung senkrecht offen (bleibt auch immer offen)
2. Hauptschalter (roter Knochen „Generator“) senkrecht. Dieser Hauptschalter muss während des Betriebs senkrecht bleiben, um Beschädigungen der Lichtmaschine zu vermeiden.

Generatorbedienung im Schapp bb achtern



Starten des Generators (Bedientafel)

Vor dem Anschalten und Starten des Generators muss der 230V Hebel auf Mitte = 0 stehen!

1. Rechten Schalter ***>ON<*** drücken,
2. Kontrolle für Öldruck leuchtet auf
3. Schalter ***>HEAT<*** drücken und für 60 Sek. halten, rote Lampe ***>HEAT<*** leuchtet auf, Schalter loslassen, dann ***>START<*** drücken, der Generator springt an.
4. grüne Lampe ***>AC POWER<*** leuchtet auf, alle anderen Kontrolllampen sind dunkel, außer die grüne Diode über der ***>ON<*** Taste
5. **Kühlwasseraustritt** Mitte achtern kontrollieren.

Nach dem Starten (220 V Schalttafel)

1. 230 V Drehschalter auf Stellung ***>GENERATOR<*** schalten.
2. Prüfen, Kontrolle an den Laderkontrollanzeigen ob ***>12 V HAUPTLADER< CHARGER<*** eingeschaltet sind.

Ausstellen des Generators

Achtung: **Vor dem Ausschalten des Generators ist dieser von den Verbrauchern zu trennen!**

1. 230 V Drehschalter

- 230 V Drehschalter auf 0 stellen.

2. Generator – Bedientafel

- Schalter ***>OFF<*** drücken, der Generator schaltet sich aus.

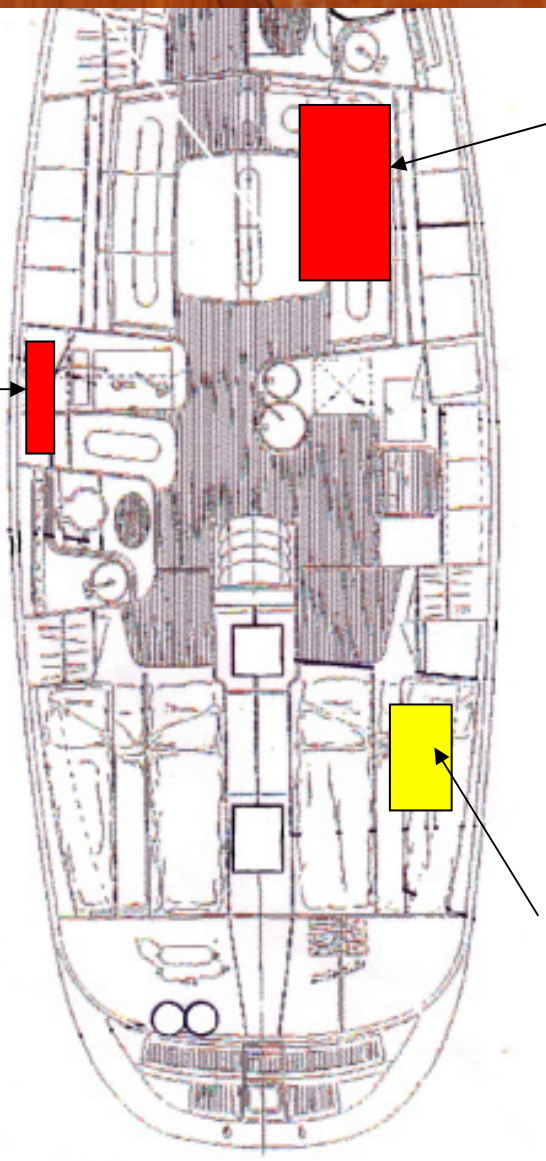
Lageplan Kraftstoff - System

Hauptschalttafel

Anzeigen
Tank Füllstände

Spannung
Generatorstarter+
Funknotbatterie

Anzeigenwahlschal-
ter für Diesel Wasser
Batterien



Dieseltank unter
Bodenbrett
Inhalt 228 L

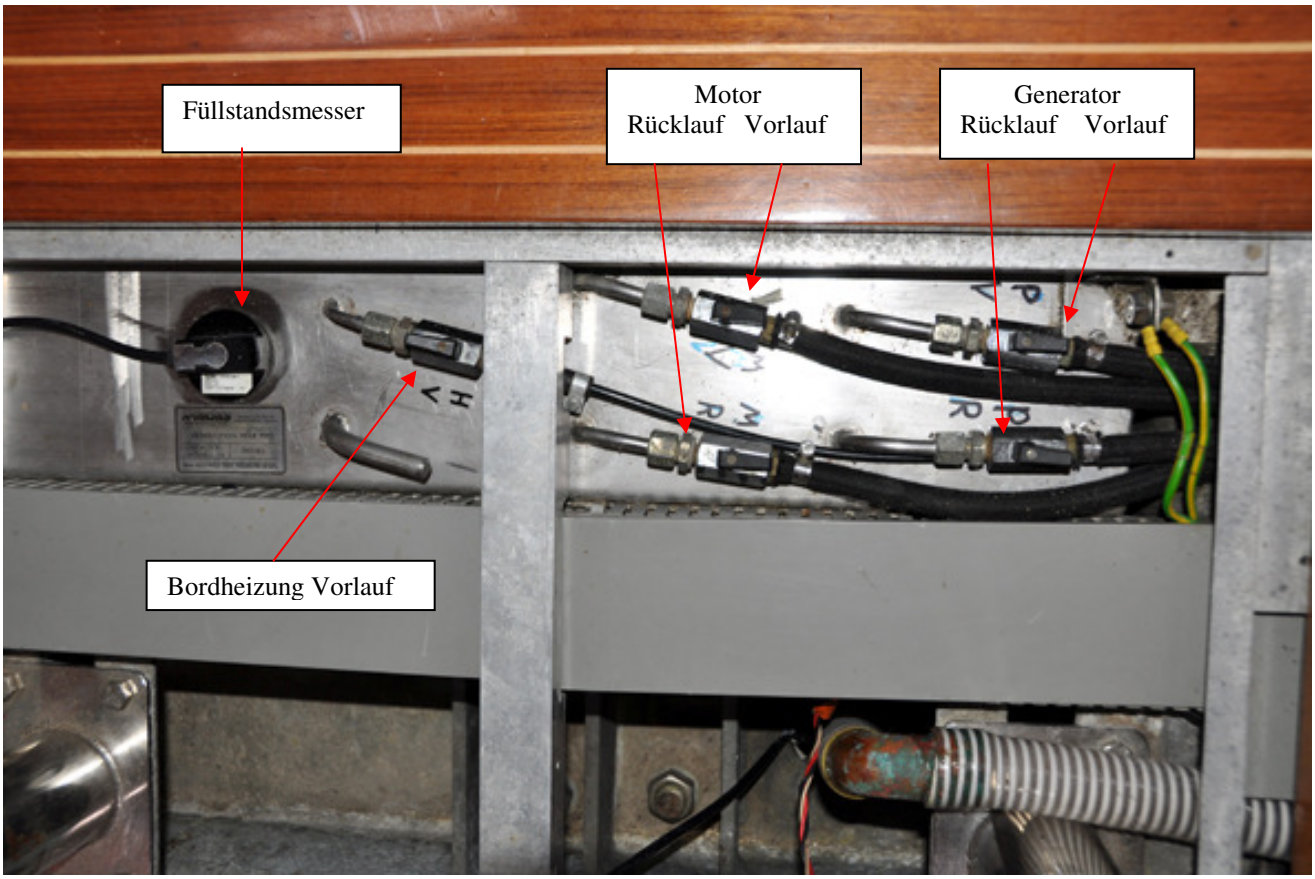
Hauptschalttafel

Motoren Dieselfilter
und Wasserabscheider

Kraftstoffsystem - Allgemeines

Auf dem „Albatros“ X-482 gibt es einen Kraftstofftank. Der Dieseltank befindet sich unter dem Salonbodenbrett steuerbords, fasst 228 Liter und speist die Hauptmaschine, den Generator und die Heizung.

Dieseltank von oben mit Anschlüssen



Kraftstoffsystem - Füllstand und Tanken

Füllmenge 228 L

Tanken

1. Vor dem Bunkern das Deck im Bereich der Einfüllstutzen nass machen, damit eventuell überschäumender Diesel nicht ins Deck einzieht.
2. Beim Tanken mit dem Ohr am Einfüllstutzen lauschen. Dies ist die absolut sicherste Methode, nicht zu Überfüllen: Zum Ende des Tankens steigt der Diesel langsam im Zuluafrohr, so dass der hörbare Ton höher wird; es gurgelt heller. Dann ist der Tank fast voll und es wird mit gefühlvoller Hand weiter getankt.
3. Ein Überschäumen wird somit vermeiden. Die Tankfüllung ggf. mit Hilfe der elektronischen Anzeigen kontrollieren. Die Tankentlüftungsöffnungen sind in den beiden äußeren Heckkorbstützen.
4. Der Tank ist bei der entsprechenden Tankanzeige voll.

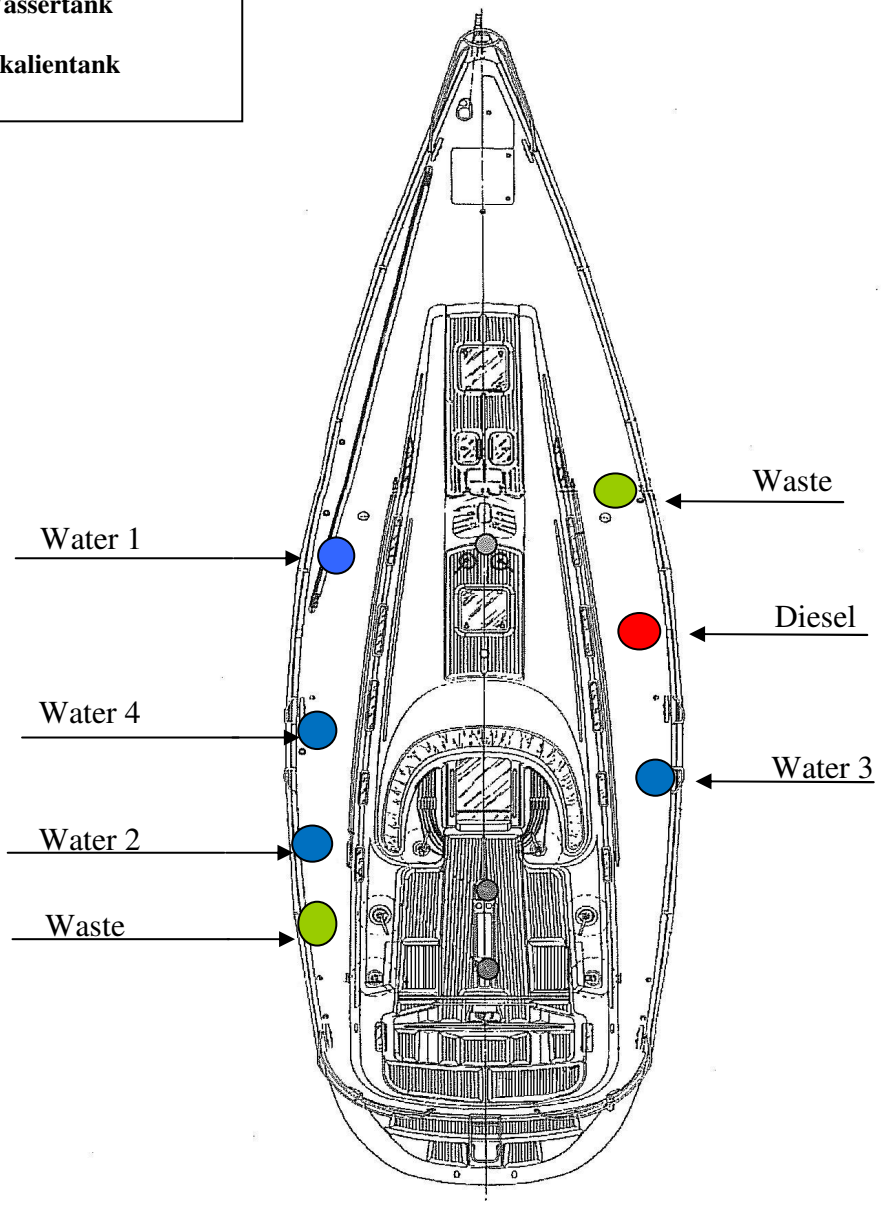
Kein Diesel ins Wasser !!

Nach Beendigung des Tankens beschmutzte Bereiche (Deck und Außenhaut) reinigen!

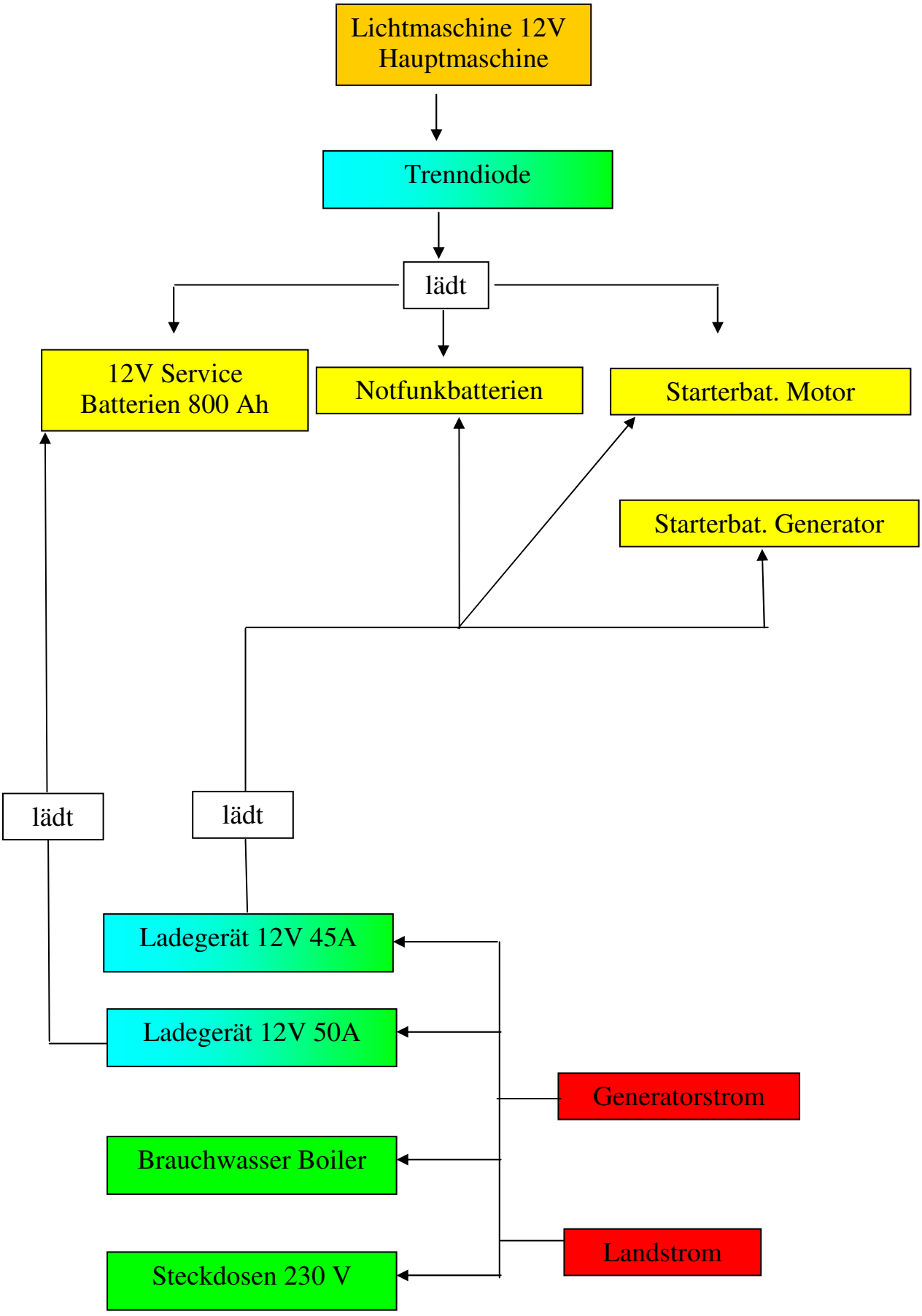
Lageplan Deckstutzen Diesel Wasser Fäkalien

Legende:

- **Dieseltank**
- **Wassertank**
- **Fäkalientank**

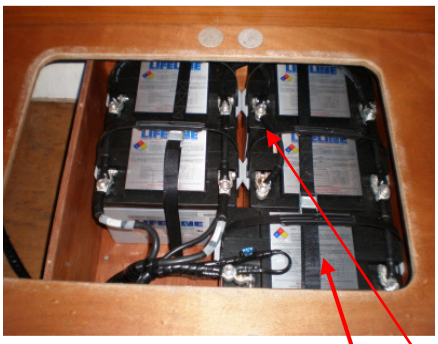


Schema Bordelektrik



Lageplan Bordelektrik I 12 V

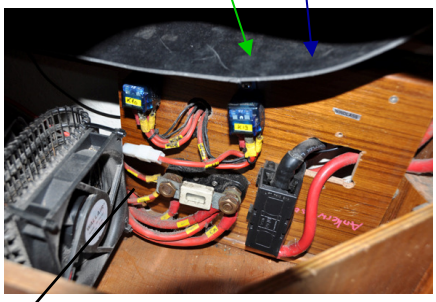
Gesamt 800 Ah
12 V Service

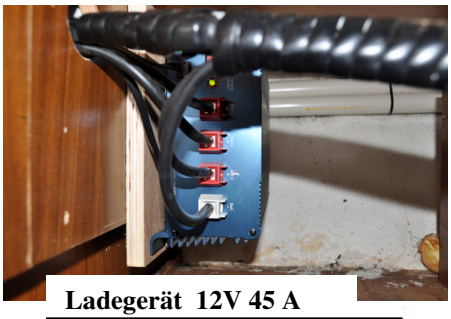


12 V Servicesatz
4 Batterien je 80 Ah
+ Funknotbatterie **100** Ah

E-Backskiste
- Mastverkabelung

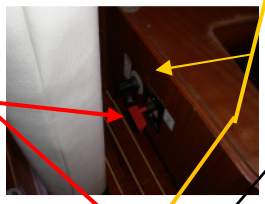
Sicherungen für:
- Kühlschrank 15 A
- Kühltruhe 15 A





Batteriehauptschalter

Ankerwindenschutzschalter



Ladegerät 12V 45 A
Für Starterbatterien
+ Funknotbatterie

Hauptschalttafel

12 V Servicesatz
6 Batterien je 80 Ah

Achtung!
Salon Bb dort ist das
45 A Ladegerät:
Dies ist kein Stauraum!

Ladegerät 12V 50 A
Für Service-Batterien
800 Ah

Starterbatterie
Generator

Starterbatterie
Antriebsmaschine

Hauptschalter
Motor
+ Generator

Batterie
Wechselschalter

Bordelektrik I - Bordspannung 12 V - Batterien

Starterbatterien von Motor und Generator je 12V 70 Ah

Die beiden zwei wartungsfreien 12 Volt-Batterien á 70 Ah befinden sich unter Koje in der Bb-Achterkajüte. Die Starterbatterien werden jeweils von der **12 V Lichtmaschine der Hauptmaschine** u. und auch der **12 V Lichtmaschine im Generatorbetrieb** geladen, aber auch über das **45 A Ladegerät.** Der Ladezustand der Batterien kann an der Hauptschalttafel mittels Wahlschalter ***>BATT<*** -für die Generatorbatterie und die Motorstarterbatterie kontrolliert werden.
Die Batteriehauptschalter befinden sich in der Bb Achterkammer (siehe Lageplan)

Service Batterien 12V 800 Ah

Dieser wartungsfreie Satz befindet sich im Salon (Bb + Stb)**.** Da die die Bordnetzspannung 12 V beträgt, beziehen hier alle Verbraucher (Navigationsgeräte, Pumpen, Licht).
Der 12 V Service Satz wird über die **12 V Lichtmaschine der Hauptmaschine** oder bei **Landanschluß oder Generatorbetrieb** durch den **12V 50 A Ladegerät** geladen. Der Ladezustand der Batterien kann an der Hauptschalttafel am **BCM** kontrolliert werden.
Der Hauptschalter für den Batteriesatz befindet sich im Salon neben dem Mast (siehe Lageplan)**. Diese Hauptsicherung bleiben eingeschaltet! Sie trennt alle Verbraucher vom Netz, bis auf: Batterie Hauptschalter 12V** (schwarzer Knebel) **trennt nicht** die **Spannungsversorgung** von der **UKW** Anlage**,** dem **GPS** und dem **Gaswarngerät.**

Funknotbatterie 12V 100 Ah

Befindet sich in der Bb BK im Salon (siehe Lageplan). Diese betreibt für mindestens 6 Std.:
GPS – IRIDIUM – UKW
Schaltung erfolgt mit dem Funknotschalter, der dann auf **Not- Batt.“2“** gelegt wird.

UKW
Antennenwahlschalter
Haupt - Notantenne

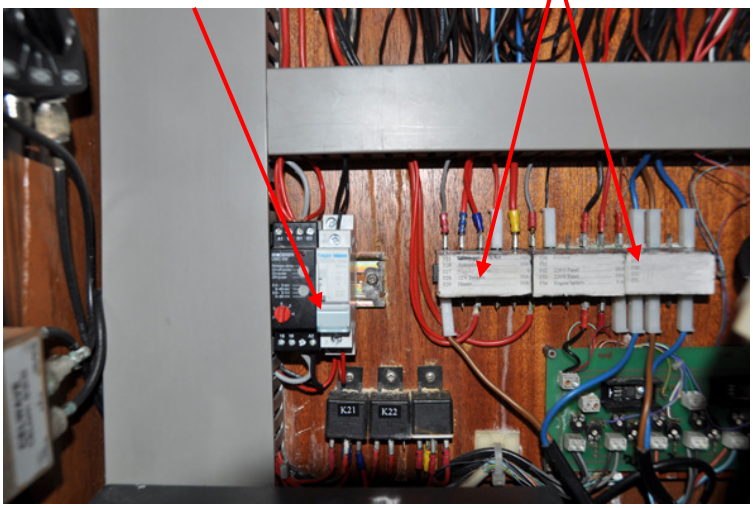
Lichtschalter Realais
Achtung!
Die dicken Kabel davor, können diese Relais blockieren!
Die Relaisschalter sind hörbar

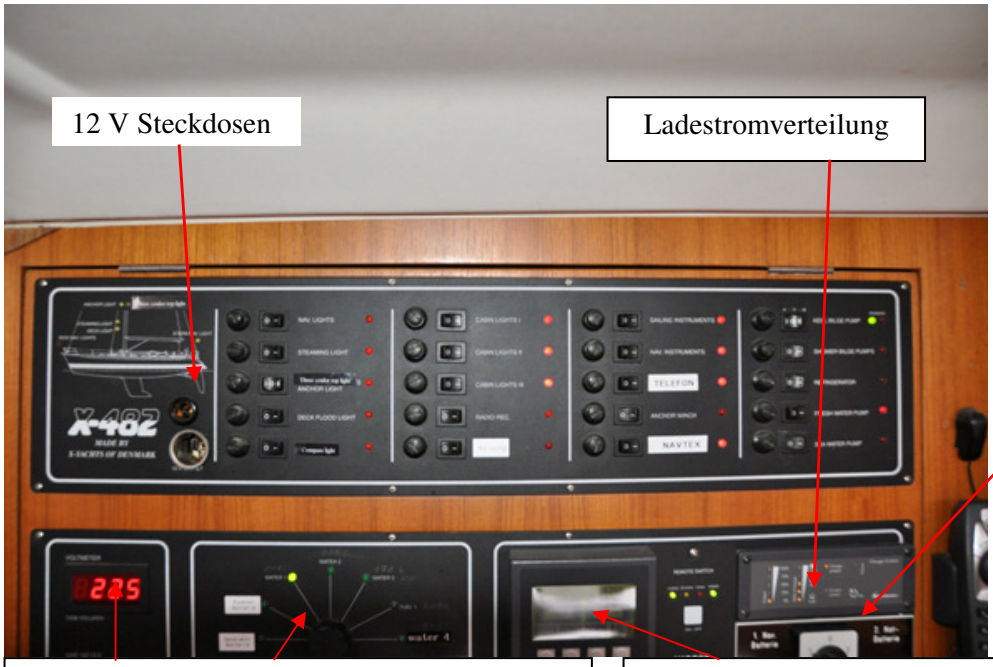
Stecksicherungen beschriftet
Steckdosen,
Pumpen, usw.

Bordelektrik I - Bordspannung 12V - Technische Bilder

Lichtschalterrelais

12V Sicherungen





12 V Steckdosen

Ladestromverteilung

Schalttafel

Funk-Notschalter

Tankwahlschalter u. Anzeige:
Diesel, Wasser, Generatorbatterie, Notstrom

Ladekontrolle Motorbatterie
Servicebatterien

Nicht manipulieren!

Ladestromprogrammierung
und -verteilung
Ladestrom max. c/10

Batterieüberwachung

Ladezustand

Funknotschalter

Rufzeichen/MMSI

Bordelektrik II - Innenbeleuchtung und Lichtschalter

von links nach rechts

12V-Steckdosen

Fahrt- und Deckslichter

Innenbeleuchtung

Beleuchtung Nasszellen

In den Nasszellen befinden sich 12V 20W Halogenleuchtmittel. Die Lichtschalter sind im Vorschiff vor dem WC, im hinteren WC am Spiegel in Augenhöhe angebracht.

Beleuchtung Vorschiff (von oben gezählt)

Bb-Kammer: weißer Tastschalter neben der WC Tür: 1 = Bb-Kammer 2= Vorderer Salon 3= WC

Stb-Kammer: weißer Tastschalter 1= WC 2= Stb-Kammer

Beleuchtung der Achterkammern

In den Kammern befinden sich 12V 20W Halogenleuchtmittel; der Lichtschalter ist ein weißer Taster hinter den Türen zur Bordwand. Die Kojenlampen werden direkt an der Lampe geschaltet, und sind e-benfalls 12V 20W Halogenlampen.

Beleuchtung Messe / Pantry

Für die Deckenbeleuchtung in der Messe sind 3 weiße Lichttaster **unter** dem Kartentisch angebracht.

1 Salon achtern
2 über Navigationstisch
3 Salon vorn

Die Lampen in der **Pantry** werden über weiße Tstschalter rechts vom Gasherd über der Arbeitsplatte neben der 220V-Steckdose geschaltet.
Die Leselampen werden direkt an den Lampen geschaltet.

Beleuchtung Maschinenraum / E-Schapps

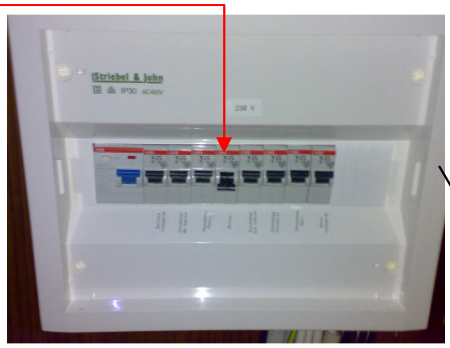
Die Lampen über dem Maschinenraum über den Zugang von der Bb-Achterkammer im Schapp mittig werden direkt an den Lampen geschaltet.

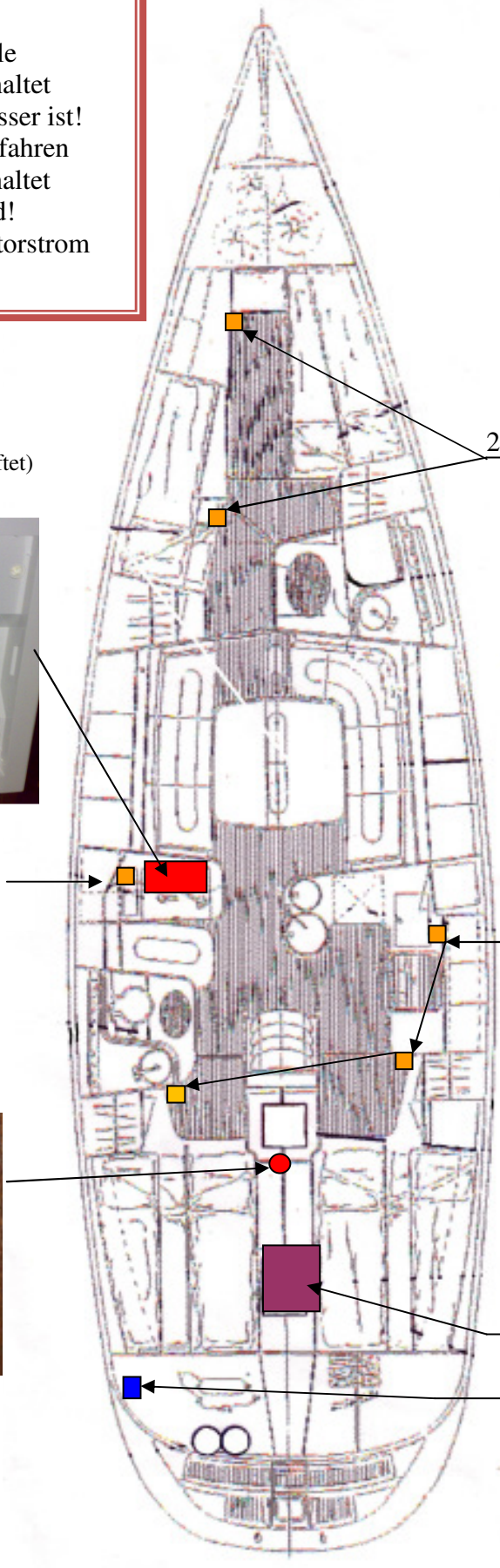
Lageplan Bordelektrik III - 230 V Spannungsversorgung

Achtung!
Boilersicherung!

Zum Schutz der Boiler-Heizspirale darf diese Sicherung nur eingeschaltet werden, wenn der Boiler voll Wasser ist! Sollte der Verbrauchstank leer gefahren sein, muß die Sicherung ausgeschaltet werden, da sonst leer geheizt wird! (Falls Landanschluß oder Generatorstrom liegt)

230V Fi-Schutzschalttafel
Schapp unter Navi-Tisch (beschriftet)





230V Steckdosen

230V Steckdose
unter Navitisch

230V Steckdosen

230V-Wahlschalter:
Landstrom oder Generator

230V-Generator

230V-IP-Steckdose
Landanschluß

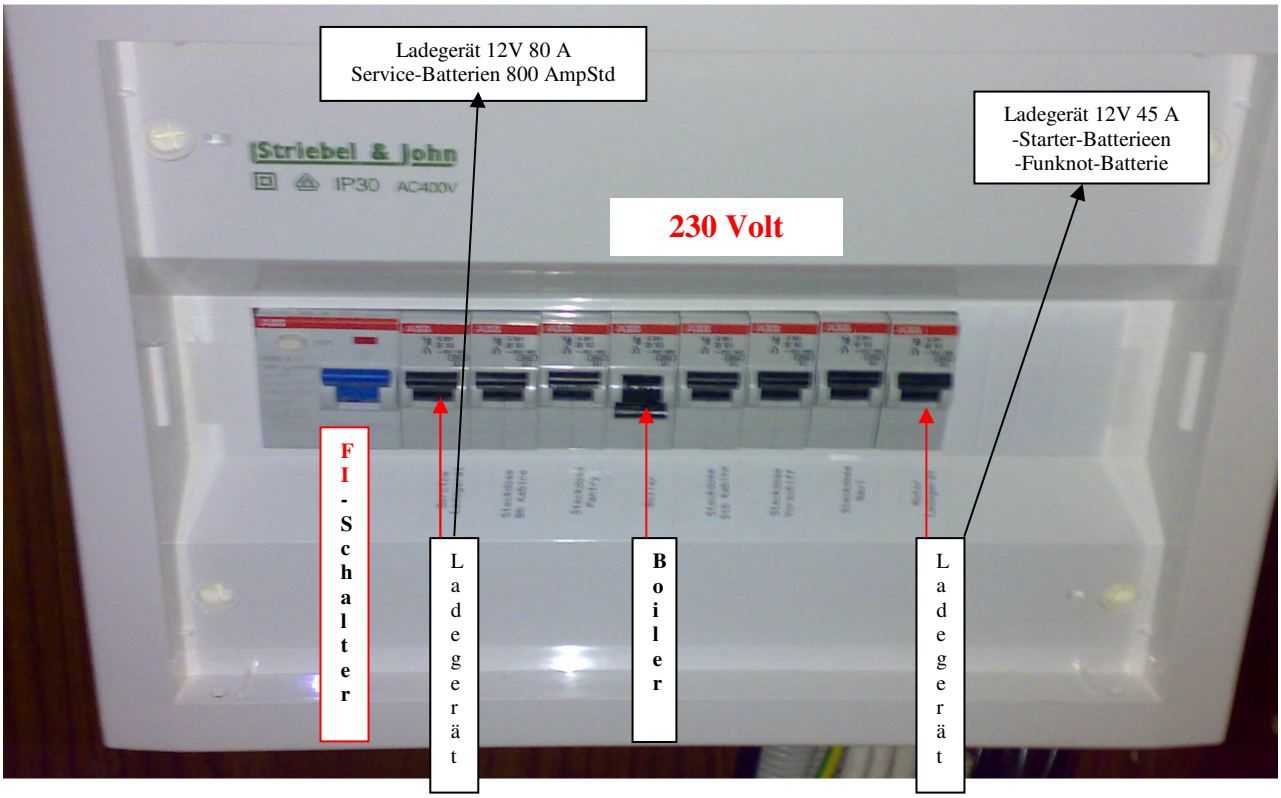
Bordelektrik III - 230 V Spannungsversorgung und Erzeugung

230 V AC über Landstrom oder Generator

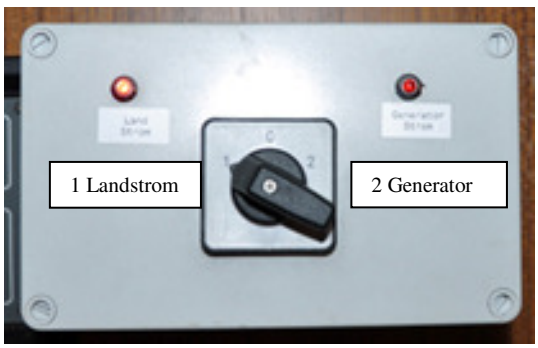
Bei **Landanschluss** oder bei **Betrieb des Generators** stehen **230V Wechselspannung** für die **12V Ladegeräte**, den **Brauchwasserboiler** und die **230V Steckdosen** zur Verfügung.
Diese Geräte werden an der 230-V-Fi-Schutzschalttafel unter dem Navi-Tisch zu- oder abgeschaltet.

230V Fi-Schalttafel

Über die 230V Schalttafel werden die 230V Stromkreise, Boiler und die 12V Ladegeräte gesteuert.
Die **entsprechenden Stromkreise** werden mit dem Kippschalter ein- und ausgeschaltet.



Mit dem **Wahlschalter in der Bb-Achterkammer** (neben dem Generator-Schaltpaneel) wird zwischen **Land**, **Generatorstrom oder keine Durchschleifung (0) gewählt**.
Dieser **Drehschalter hat 3 Positionen: 1 - 0 - 2** (beschriftet)



Die Einspeisung von Land- oder Generatorstrom wird an den Ladekontrollanzeigen an der Hauptschalttafel dargestellt.

Landanschluss, Plichtarmaturen und Motorpaneel

Allgemeines

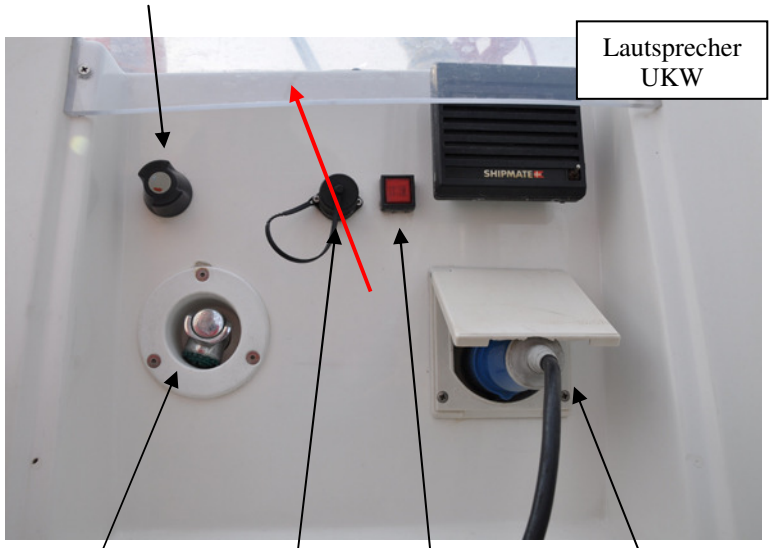
Die Steckdose für den Landanschluss befindet sich im Cockpit neben dem Steuerrad an Bb.
Bei Benutzung der **Kabeltrommel** ist diese bei Betrieb **abzuwickeln**, da sich sonst die Thermosicherung in der Kabeltrommel abschaltet. Hintergrund ist die Wirkung als Spule mit Erwärmung und Magnetfeld.

Zum Landstromanschluß: Es muß **Landstrom 230 V AC 50-60 Hz** sein, alles andere richtet großen Schaden an! Wenn unklar ist, was von Land für Spannung geliefert wird, mit dem Multimeter am deutschen Ende des jeweiligen Adapters nachmessen, bevor der Landanschluss hergestellt wird! **Im Zweifelsfalle Finger weg und Generator starten.**

Wenn der Landanschluss hergestellt ist, **den 230V-Wahlschalter auf Landstrom stellen**.
Das **Amperemeter** auf der **230V**Schalttafel zeigt den augenblicklichen **Gesamtstromverbrauch und/oder die Ladung in Ah** an. Die Batterien werden geladen, wenn die Digitalanzeigen **>AMP<** am **BCM** der Hauptschalttafel einen positiven Wert anzeigt, und die Dioden der Ladekontrollgeräte leuchten. Sollte die Landsicherung wegen zu hoher Last permanent abschalten, müssen unwichtige Verbraucher abgeschaltet werden!
(16 A Sicherungen an Land ergeben keine Probleme, aber in der Regel findet man diese recht selten).

Temperatur Decksdusche

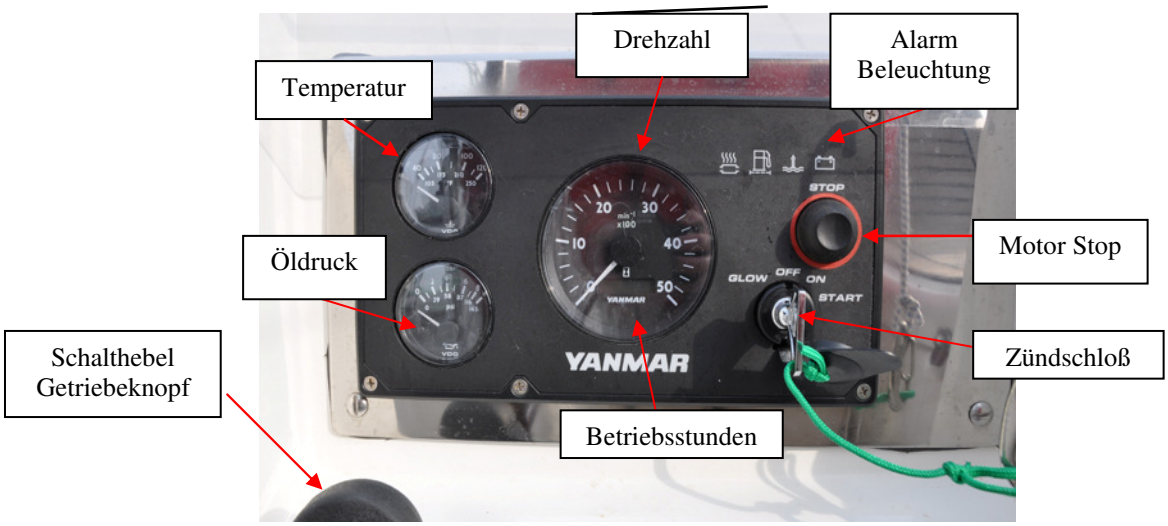
ss entfernt werden soll, **immer zuerst** den **230 V Wahlschalter auf >0<** stellen (Ladekontrollen erlöschen), und dann den Stecker aus der Landanschlussdose ziehen. **Landadapter nicht vergessen!**



Achte auf das richtige Einführen
des Landanschlußsteckers:

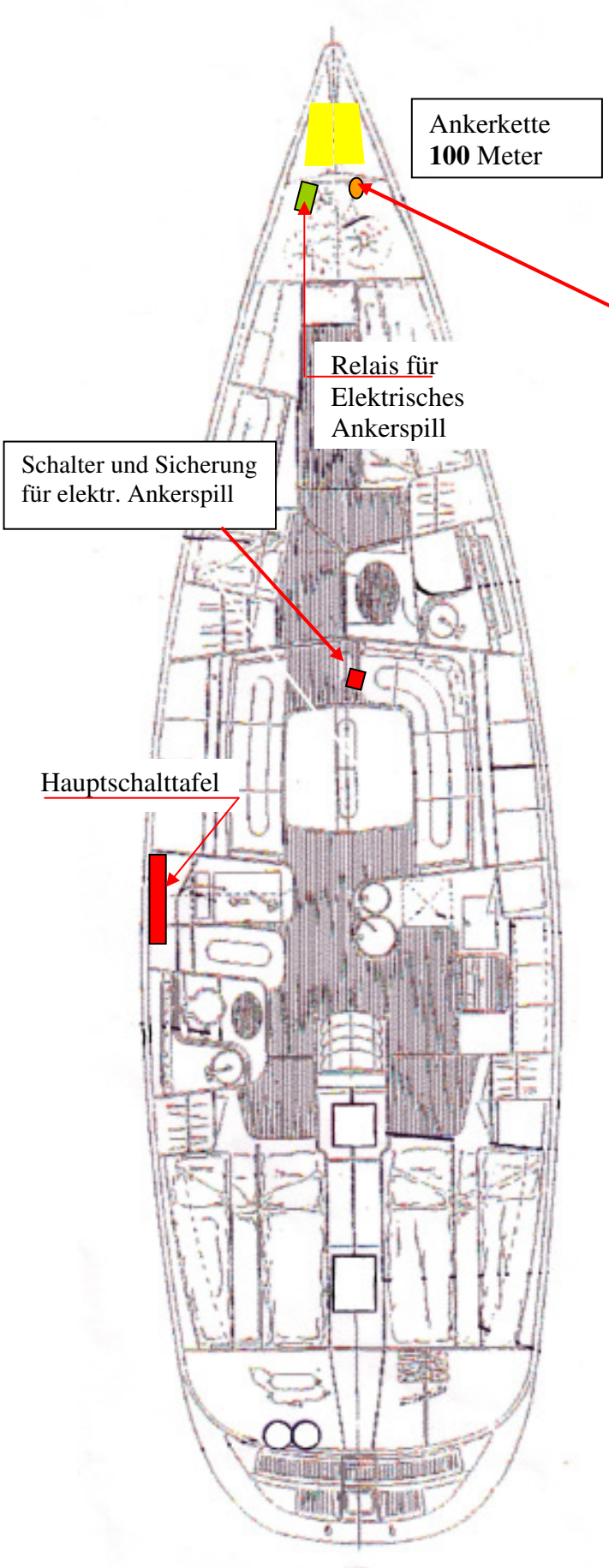
Deckel hochhalten
Sicherungsnase hochhalten
Stecker einführen
Klappe zurückfedern lassen

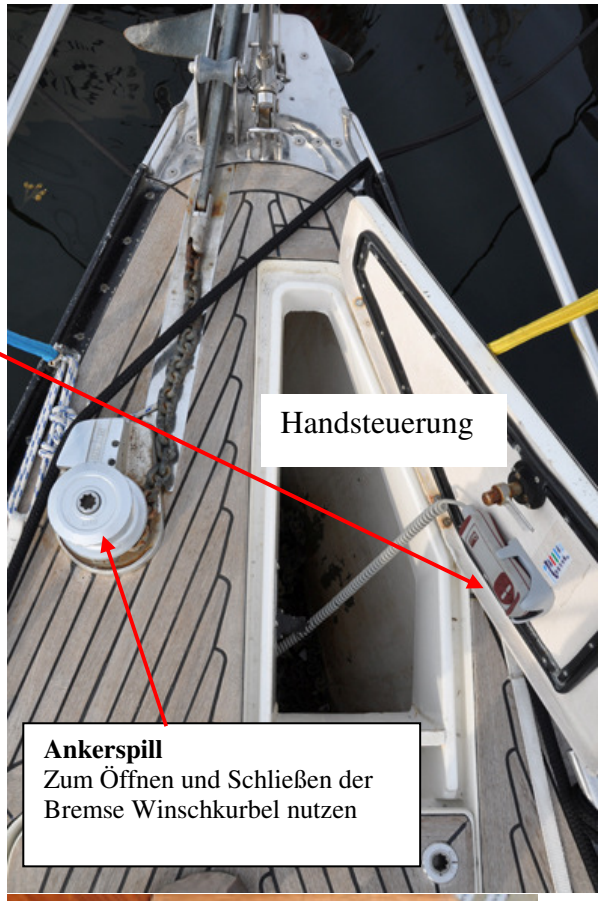
Ebenso bei Ausstecken verfahren!

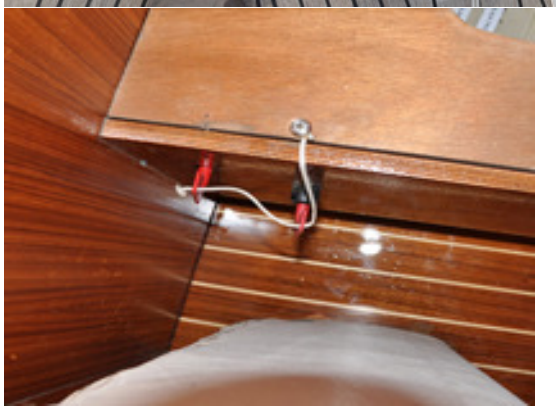


Lageplan Bordelektrik IV - Ankeranlage und Ankerspill

Elektrisches Ankerspill







Ankerspill Schalter und Sicherung
neben Mastfuß rechts

Ankeranlage - Bedienung

Elektrisches Ankerspill

Das Ankerspill befindet sich am Bug unter dem Teakdeck, der Spillkopf mit der Kettennuss sitzt oben an Deck, das Steuerrelais ist in einem weißen Kasten an der Bb-Seite in der Segellast untergebracht.
Der Überlastschalter befindet sich im Salon Mitte, neben dem Mast.
Das Ankerspill wird an der Hauptschalttafel mit dem Schalter >*ANCHOR WINCH*< geschaltet.
Das Ankerspill darf nur betrieben werden, wenn die Hauptmaschine / Generator läuft.

Ankerspill betriebsklar machen

1) Hauptmaschine oder Generator anstellen

2) Schutz-Überlastschalter neben dem Mastfuß einschalten

3) An der Hauptschalttafel >Anchor Winsch< einschalten

4) Handsteuerung im Ankerkasten klarmachen

Ankern:

Die Kette kann entweder:
- mittels der Bremse ausrauschen
- mittels der Handsteuerung (Bremse fest) kontrolliert gefiert werden

Soll der Anker frei fallen, muss er vorher bis kurz über die Wasseroberfläche mittels Fernbedienung vorgefiert werden.

Kettenmarkierung alle 10 Meter

10 = Rot
20 = Grün
30 = Gelb
40 = Blau
50 = Weiß
60 = Blau
70 = Gelb
80 = Rot
90 = Bunt

3 Meter vor Kettenende Schwarze Kettenglieder

Bordelektrik V – Navigation - Schalttafel

Alle Navigationsgeräte werden auf der Schalttafel geschaltet.

Mit dem Schalter ***>NAVIGATION LIGHTS<*** werden die **Fahrtlichter** eingeschaltet
Mit dem Schalter ***>STEAMING LIGHT<*** wird das **Dampferlicht** eingeschaltet.
Mit dem Schalter ***>ANCHOR LIGHT / WINDEX LIGHT / TOPLICHT<*** wird in der Stellung ***>I<*** die **Dreifarbenlaterne** im Masttop eingeschaltet, in der Stellung ***>II<*** die **Ankerlaterne**.

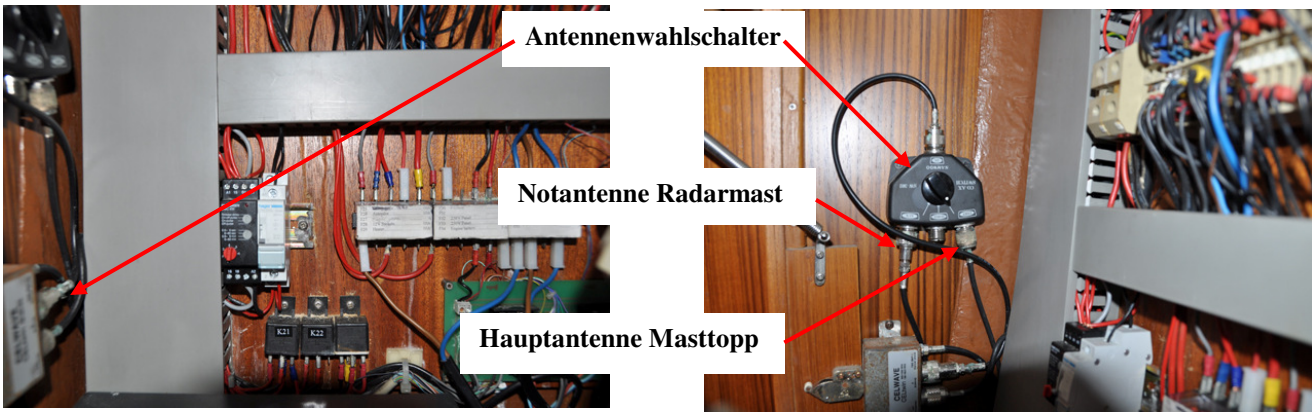
Die Leuchtdioden auf dem Schaltersymbol zeigen nur an, dass die entsprechenden Lampen zugeschaltet sind, sie haben **keine** positive **Kontrollfunktion.**

Windlupe, Tridata, Multi, Maxi View

Diese Instrumente werden über den Schalter ***>SAILING INST.<*** eingeschaltet. Die Beleuchtung für alle Instrumente kann an jedem Instrument eingeschaltet werden, außer an den Maxi View´s Hierzu die Taste mit dem Lichtsymbol solange gedrückt halten bis in der Anzeige ***>L3<*** oder ***>LAMP 3<*** erscheint. **Dann Taste loslassen, sonst kommt man ins Setupmenü.** Danach kann man die Beleuchtungsstärke von ***>L0<***(aus) bis ***>L3<***(sehr hell) durch Drücken der Taste regulieren. Wenn die gewünschte Helligkeitsstufe erreicht ist, die Taste loslassen. Das Display springt wieder auf die normale Anzeige.

UKW

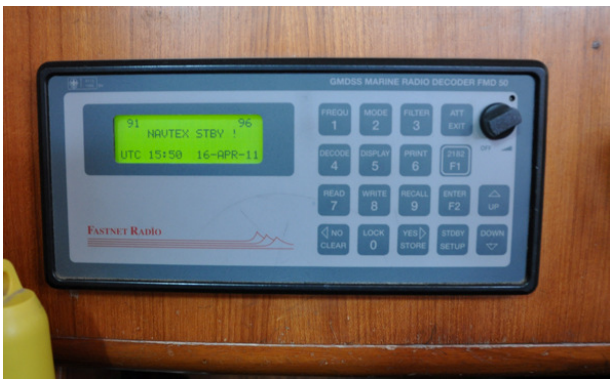
Die **UKW Antenne** befindet sich auf dem Masttop, die **Notantenne auf dem Radarmast**.
Der ***Antennenwahlschalter*** befindet sich hinter der Klappe der Schalttafel.



DSC-fähiges Ukw-Funkgerät Simrad mit Außenlautsprecher in der Plicht an Bb Seite hinter dem Steuerrad

Navtex

Das Navtex wird über den Schalter ***>WEATHER FAX<*** eingeschaltet. Der **Drucker** ist extern an Bb hinter dem Plottergehäuse im Salon über der Sitzbankablage angebracht



Navtex FMD 50

UKW-Handfunkgerät Barograph Drucker

Bordelektrik V - Aktiver Radarreflektor

Aktiver Radarreflektor SEA-ME

Der SEA-ME Radartransponder wird über die Sicherung >RADAR< an der Navigationsschalttafel mit Spannung versorgt.
Das Gerät muß zusätzlich eingeschaltet werden.

Der SEA-ME ist in Betrieb, wenn die grüne Leuchtdiode leuchtet.
Die rote Leuchtdiode zeigt an, wenn die Antenne durch Radarstrahlen aktiviert wird. Zusätzlich wird über einen akustischen Signalgeber angezeigt, dass die Antenne durch Radarstrahlen aktiviert worden ist.
Dieser Signalgeber kann durch den Schalter Radaralarm deaktiviert werden.

Bei eingeschalteter SAE-ME Anlage und blinkender roten Diode kann man sicher sein, dass das Boot im fremden Radarbild deutlich als Objekt sichtbar ist. Es wird aber nie sicher gestellt, dass dort der Wachhabende immer das Radarbild beobachtet. Man muss selbst alles Erforderliche für seine Yacht tun, um jedes Kollisionsrisiko zuvermeiden.

Ist die eigene Radaranlage in Betrieb, wird diese dauernd die SEA-ME Antenne aktivieren, auch wenn sie deutlich außerhalb des Antennen-Abstrahlkegels installiert ist. Die rote Diode wird dann durchgehend leuchten, obwohl das Verhältnis zwischen Sendeimpulslänge und Impulsdauer mehr als 1:1000 beträgt.
Eintreffende Fremdradarimpulse werden auch bei eingeschaltetem Eigenradar mit absoluter Sicherheit erkannt und mit Verstärkung zurückgesendet.

Stromaufnahme Senden : 260mA Stromaufnahme Standby: 60mA
In der Elektronik befindet sich eine 500mA Feinsicherung!

Bordelektrik V - Navigation – GPS-Radar-Plotter C120 und GPS MK 10

Navigationsansteuerung der Plicht-Instrumente

Navigationsdaten zu den **Plicht-Instrumenten** können vom **MK 10** und auch vom **C 120** übermittelt werden, jedoch nur jedes Gerät für sich allein! Die **Steuerung** erfolgt über den **NMEA-Schalter.**

Am Steuerbord-Achterschiff steht ein Edelstahl-Radarmast.

Hier ist der 36-cm-Dome sowie die Antenne des Iridium-Satelliten-Telefons (Sailor) installiert. Zusätzlich befindet sich dort eine UKW-Notantenne sowie ein Hornlautsprecher.

Im Hintergrund die HKJ-Verklicker…

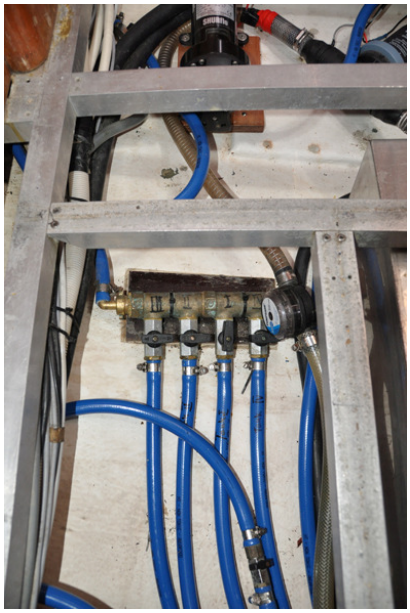
Wichtiger Hinweis zum Stromhaushalt des Radarplotter C 120

Beim Einschalten des **C 120** ist automatisch die **Radarantenne** im **Standbymodus!!!!**

Wird das Radargerät nicht benötigt, ist zur Stromersparnis das Radargerät am C120auszuschalten!

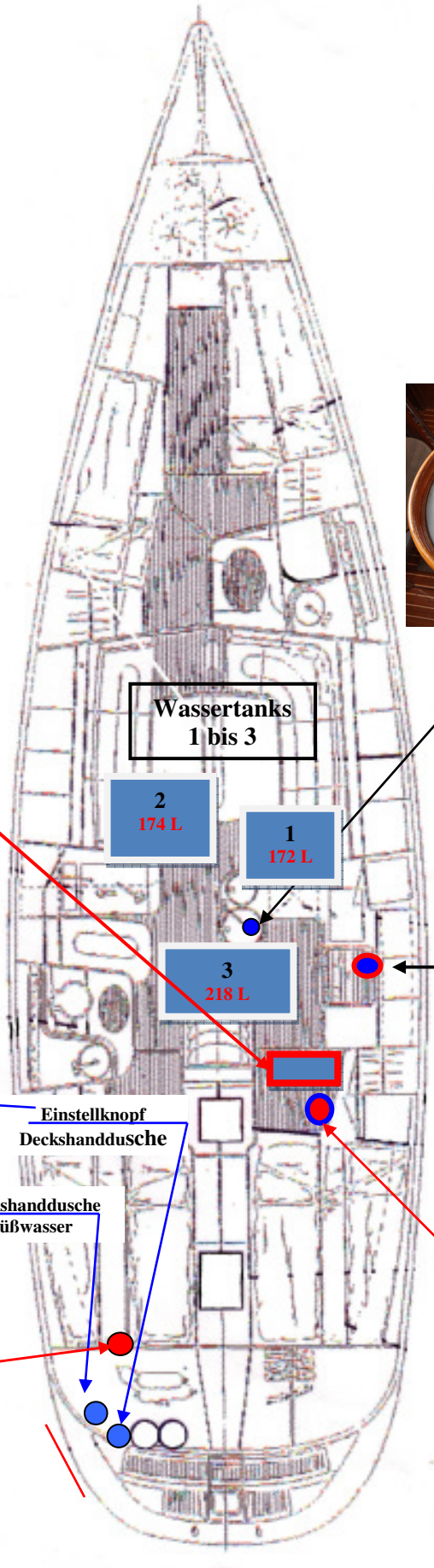
Dazu nach dem Einschalten auf Page gehen, dann Radar in der unteren Darstellungsleiste wählen und dann die Antenne ausschalten. Kontrolle über Stromverbrauch!

Brauch- und Frischwassersystem - Lageplan

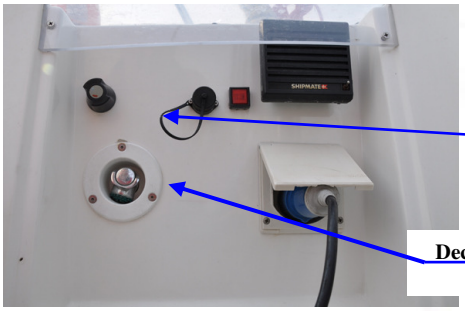


Absperr-Ventile
aller Wassertanks

Überlauf/Entlüftung
der Wassertanks über
gekröpften Auslass



Frischwasser Fußpumpe



Einstellknopf
Deckshanddusche

Deckshanddusche
Süßwasser

E-Frischwasserpumpe

Absperrventil
Oberdecksdusche
in Backskiste

Frischwasser - System Allgemeines

An Bord des Albatros befinden sich 4 Wassertanks (siehe Lageplan). Gesamtvolumen 780 Liter

Tank 1 218 L Tank 2 218 L Tank 3 172 L Tank 4 172 L

Der Füllstand der Wassertanks kann über den Wahlschalter ***>TANK<*** an der Hauptschalttafel abgerufen werden. Die Anzeige springt in 30-L-Abschnitten.

Die **elektrische Druckwasserpumpe** befindet sich unter dem Bodenbrett vor dem Herd. Durch die entsprechenden Ventile können die Wassertanks **einzeln** zugeschaltet werden.
Um einen Wasseraustausch zu gewährleisten, sollten alle Tanks **wechselweise** entleert werden.
Die Druckwasserpumpe wird an der Hauptschalttafel ***>FRESH WATER PUMP <*** ein- und ausgeschaltet. Die Pumpe bei Nichtgebrauch ausschalten, um einem Wasserleck vorzubeugen.

Beim **Ausfall der elektr. Druckwasserpumpen** befindet sich in der Kombüse vor dem Kühlschrank eine **Fußpumpe,** mit der Wasser aus den Tanks in das Leitungssystem gepumpt werden kann.
Der Kolben der Fußpumpe wird mittels einer Fußdrehung herausgedreht, jedoch müssen vorher die zwei Ventile in der Bilge darunter und der Kaltwasserhahn aufgedreht werden.

Sollte die Pumpe versehentlich herauskommen, sodann das Druckwasser abschalten, Kaltwasserhahn Pantry öffnen, die zwei Ventile in der Bilge darunter öffnen und Pumpe vorsichtig heruntertreten, um die Pumpe durch Drehen zu verschließen.

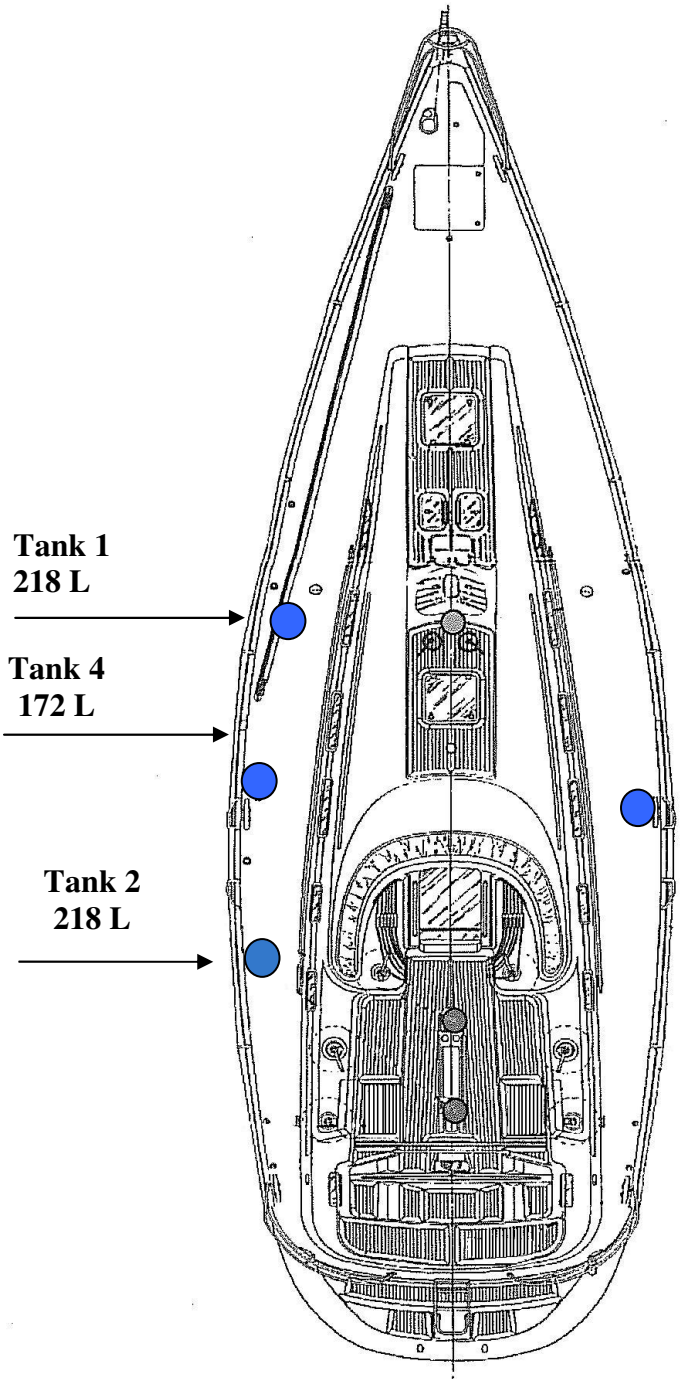
Bei Wiedergebrauch der **elektr. Druckwasserpumpen** müssen die Ventile wieder in die ursprüngliche Stellung gebracht werden.

Brauchwassererwärmung

Das **Brauch- und Frischwasser** kann:
1) über den Boiler von Land- oder Generatorstrom oder
2) über den Wärmetauscher bei laufendem Motor erwärmt werden

Kalt- und Warmwasser steht in den Waschbecken der 2 Nasszellen, in der Pantry und an der Deckshanddusche Bb achtern in der Plicht zur Verfügung.
Das Mischventil für die **Deckshanddusche** befindet sich im Cockpit an Bb.

Lageplan Deckseinfüllstutzen – Wasser



Überlauf / Entlüftung der Wassertanks am gekröpften Auslaß

Füllen der Wassertanks

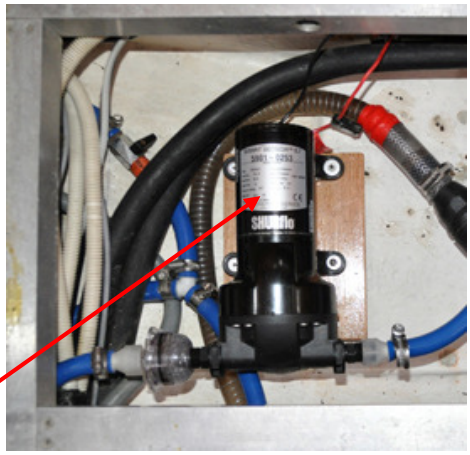
Wasser - Bunkern

Der **Überlauf / Entlüftung für alle Tanks** ist der gekröpfte Auslass an der **vorderen Pantry-Spüle**.
Die Tanks langsam befüllen; dabei können die Füllstände aller Tanks an der Anzeige kontrolliert werden.
Entkeimungsmittel **Micropur** nach Gebrauchsanweisung (s. Flasche) zufüllen.

Wurde ein **Tank vollständig geleert,** und die Wasserpumpe hat Luft angesogen, läuft sie durch, da kein Druck aufgebaut werden kann. Eine **Entlüftung** wird **notwendig.**

Entlüften

1. Druckwasserpumpe an der Hauptschalttafel ausschalten
2. Leeren Tank schließen, neuen Tank öffnen
3. ***FRESH WATER PUMP*** an der Hauptschalttafel einschalten
4. Wasserhahn an der Pantry zum Entlüften öffnen und schließen, und, wenn Wasser fließt, warten, bis sich Druck aufgebaut hat und die Druckwasserpumpe selbständig abschaltet.



E-Brauchwasserpumpe

Achtung ! Bei leerem Warmwassertank / Boiler und Land- / Generatorbetrieb, Boilersicherung an der 230 V Schalttafel (unter dem Nav-Tisch) ausschalten!

Toilettenbedienung

1) Toilette kann benutzt werden.

Don´t throw anything in this basin unless you have eaten it first !

Achtung !

Verstopfungsgefahr! Papier in Maßen benutzen !

2) An der Pumpe kleinen Ventilhebel nach links auf „Spülen“ stellen.

3) Seewasser in das Becken pumpen und mindestens 10 Hübe bei “Klein“ und mindestens 30 Hübe bei “Groß“ !

4) Kleinen Ventilhebel nach rechts auf „Lenzen“ stellen und abpumpen.

Achtung: Bei Fäkal-Tankbenutzung: Bei Schwergängigkeit ist der Fäkalientank Voll!

5) Erneut Seewasser zupumpen und Becken reinigen.

6) Becken ***vollständig*** leerpumpen.

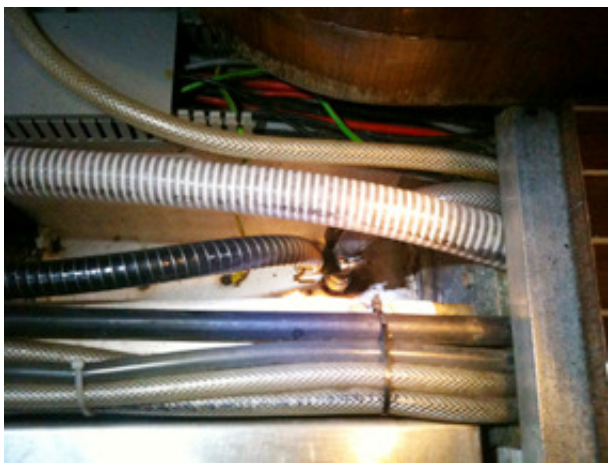
7) Am Ende der Benutzung muss der Ventilhebel nach rechts auf **Lenzen** stehen

8) Deckel schließen und Sitzbank herunterklappen.

Beschreibung

Das Spülwasser beider Toiletten wird über ein in der Zentralbilge belegenes Zulaufseeventil gespeist, um einen lagenunabhängigen Spül- und Lenzvorgang zu gewähren (Foto unten rechts).
Das aus der Toilette abgepumpte Schwarzwasser wird bei entsprechender Schaltung des Zweiwegeventils unter dem Waschbecken entweder direkt nach außenbord oder in den Fäkalientank gefördert.

Der Wasserablauf aus den Waschbecken endet im Duschsumpf. Dieser muss nach jedem Gebrauch des Waschbeckens über die elektrische Sumpfpumpe gelenzt werden. **Die Sumpfpumpe lenzt direkt nach außenbords, und nicht in den Fäkalientank!** Die elektrische Sumpfpumpe befindet sich unter dem Waschbecken und wird an dem schwarzen Druckschalter unterhalb des Waschbeckens angeschaltet. Der Schalter muss zum Pumpen gedrückt gehalten werden. Die Sumpfpumpen werden an der Hauptschalttafel über den Schalter **<*SHOWER BILGE PUMPS*>** geschaltet. Die Beleuchtung des Waschbeckenschapps erfolgt über denselben Schalter. **Achtung**: Immer den vor der Pumpe befindlichen Filter bei zweifelhafter Pumpleistung prüfen; die Ursache ist ein verstopfter Filter**.**



Technische Bilder - WC

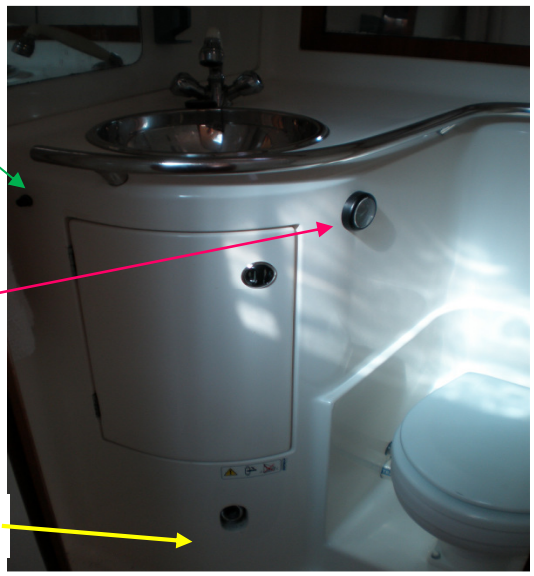
WC Vorschiff

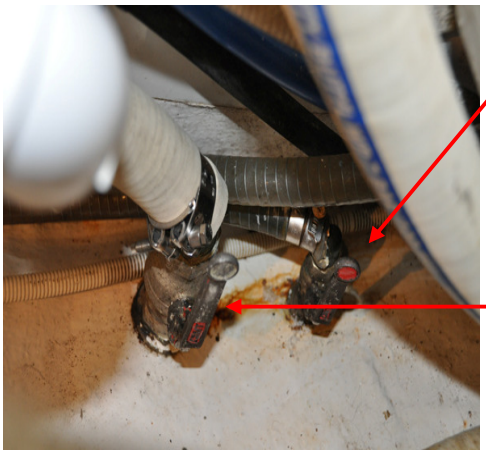
WC Achterschiff

Sumpfpumpen-
schalter

Füllstand Tank

Fäkalienlenzpume

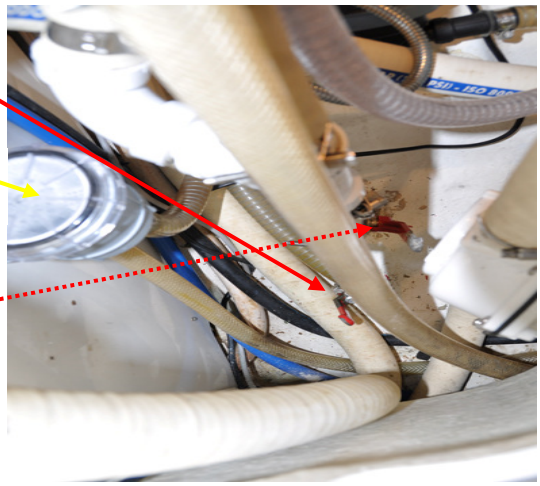


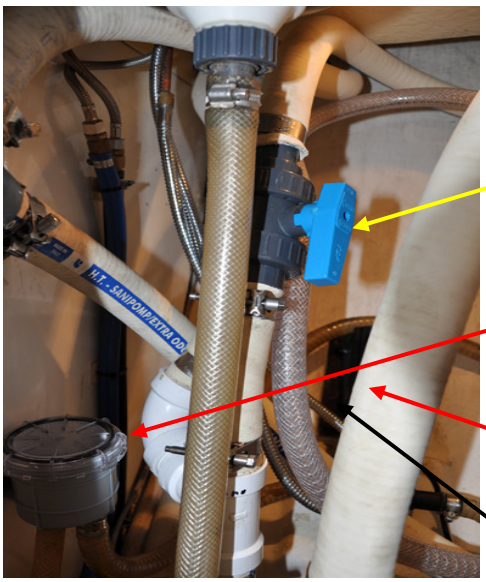


Duschsumpf
Auslass

Sumpfpumpenfilter

WC + Fäkalien
Auslass



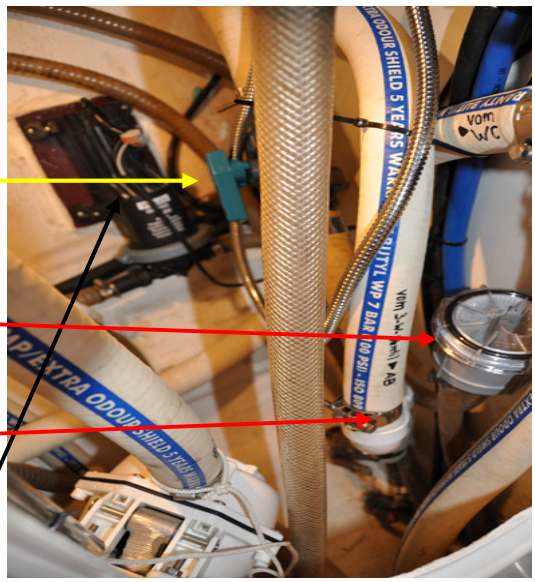


Zweiwege-Ventil

Sumpfpumpenfilter

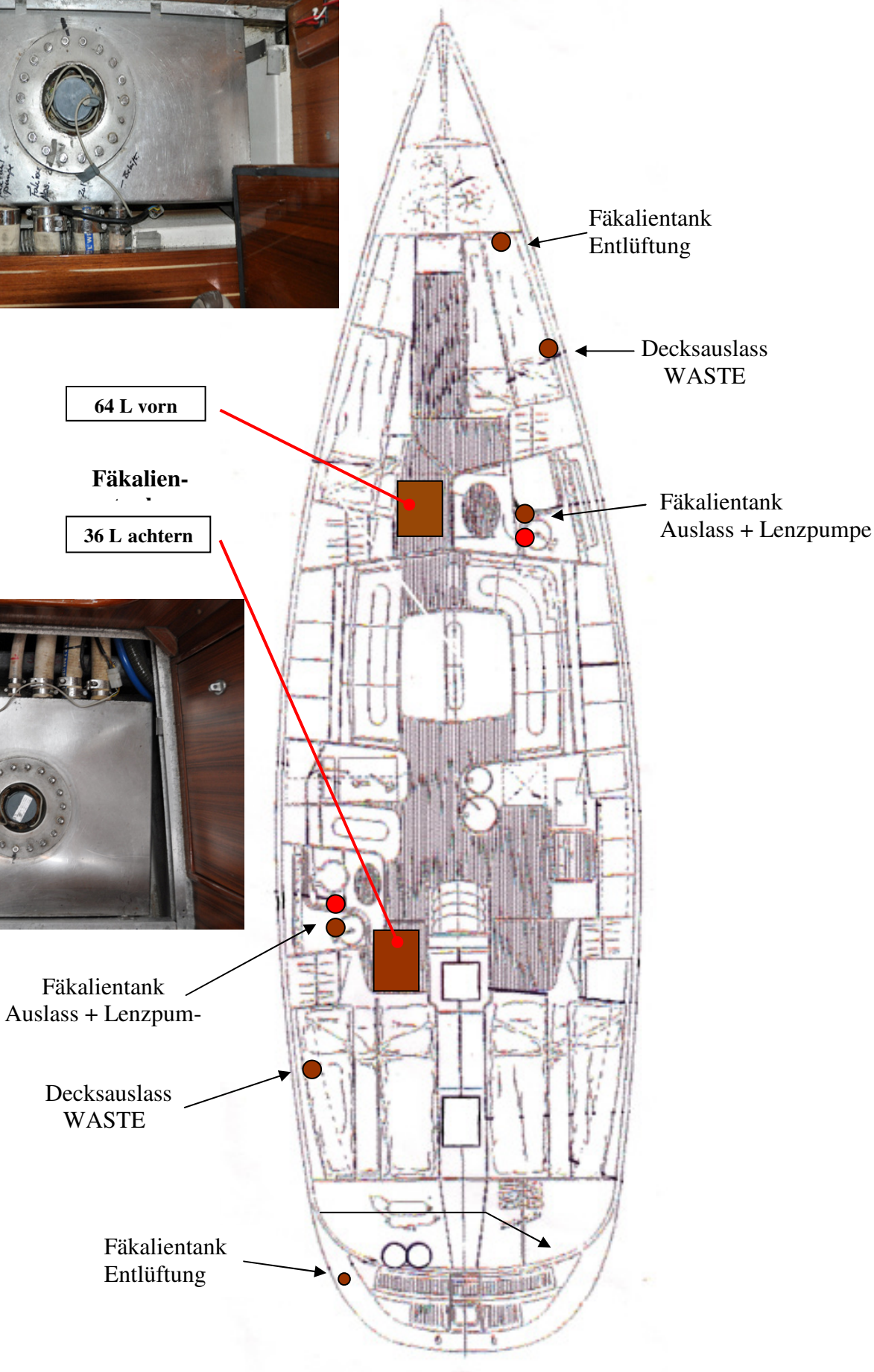
WC + Fäktank
Auslass

Sumpfpumpe



Die Fäkalientankabsperrventile nach dem
Abpumpen der Tanks wieder schließen!

Lageplan der Fäkalientanks



Anmerkungen zum Fäkalientank

Beschreibung

Die beiden bordeigenen Toiletten lenzen wahlweise aussenbords oder in einen Fäkalientank. In die **Fäkalientanks** gelangt **nur** das über die **Toiletten abgepumpte Schwarzwasser**, sofern das **Zweiwegeventil** entsprechend geschaltet ist.
Die Tanks werden mit den Handlenzpumpen unter den Waschbecken gelenzt. Hierzu ist jeweils das Ventil ***„Waste Outlet“*** zu öffnen und nach dem Lenzvorgang wieder zu schließen!

Die Fäkalientanks sollen nach dem Auslaufen und vor dem Einlaufen gelenzt werden.
Achtung: Lenzen der Fäkalientanks nur auf See! MARPOL!

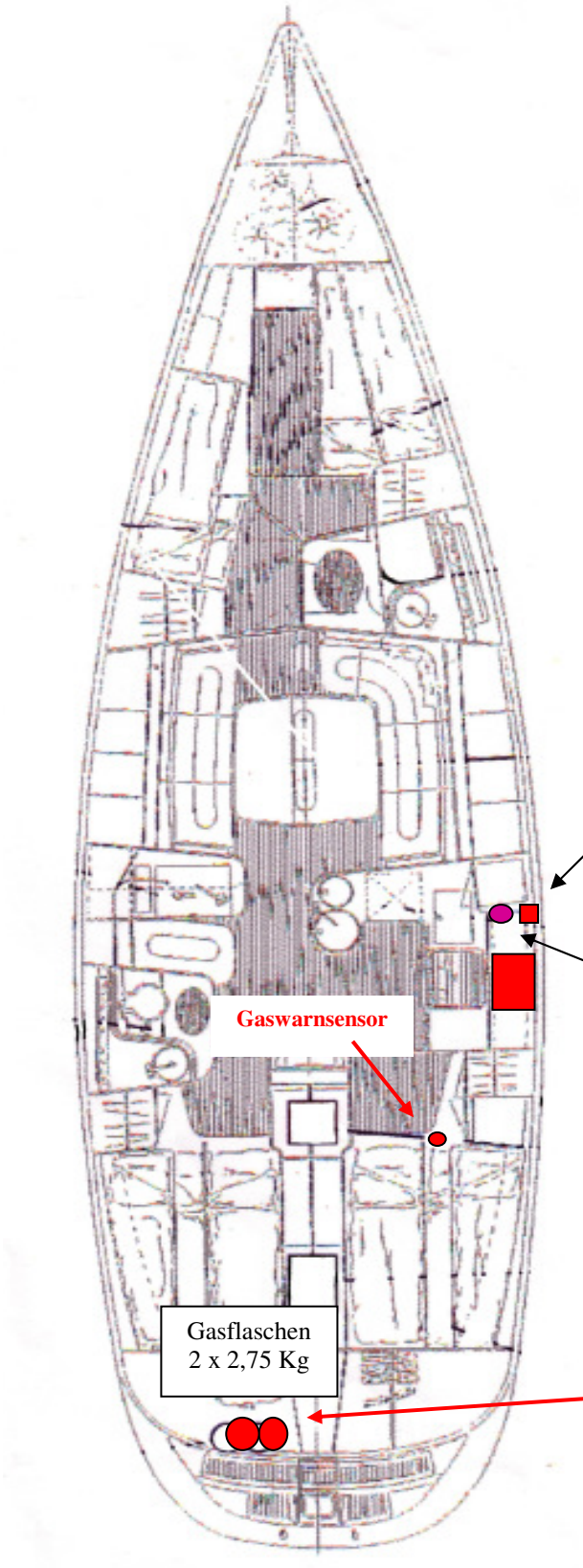
Die Fäkalientanks sind voll:
a) Wenn die Anzeigen auf VOLL stehen und das Anzeigeinstrument rot leuchtet.
b) wenn beim Abpumpen der Toilette ein größerer Widerstand bemerkt wird.
Dann auf keinen Fall weiter pumpen, sonst werden die Fäkalien über die Entlüftungsleitungen in die Fäkaliengeruchspatronen gedrückt oder der Schlauch platzt innenbords…

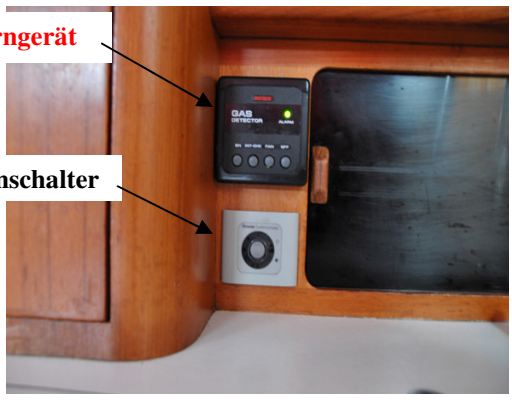
In Häfen mit entsprechenden Vorrichtungen können die Fäkalientanks über die entsprechenden **>*WASTE*<** Absaugstutzen an Deck entleert werden.

Gasanlage und Gasherd mit Backofen

Gasherd mit Backofen

Gasabsperrventil unter dem Herd





Die Gasanlage

Allgemeines

Zwei 2,75-kg-Gasflaschen finden in einem Behälter in der achterlichen Backskiste Platz.
Der Gasanschluss ist mit einem Druckminderer und einem Magnetventil versehen. Ein weiteres manuelles Absperrventil befindet sich unter dem Herd.
Es kann nur eine Flasche angeschlossen werden, die andere ist Reserve.

Vor dem Abschrauben des Gasanschlusses den Drehregler an der Flasche schließen.
Gasanschlüsse besitzen ein Linksgewinde!

Gasversorgung anschalten

Links oberhalb des Herdes am Schapp befindet sich der Gasfernschalter für das Magnetventil. Das Gaswarngerät muss eingeschaltet sein.

1. Die Anlage wird mit dem Schalter am Bedienteil eingeschaltet; die gelbe Betriebsanzeige leuchtet.
2. Manuelles Gasabsperrventil unter dem Herd öffnen.
3. Herd betätigen.

Gasversorgung ausschalten

1. Gasfernschalter ausschalten, die gelbe Betriebsanzeige erlischt, das Magnetventil schließt.
2. Flamme am Herd erlischt! Gleichzeitig Kontrolltest des Fernschalters + Magnetventils!
3. Manuelles Absperrventil unter dem Herd schließen.
4. Drehregler am Herd schließen. Die angeschlossene Flasche kann bei Bordbetrieb offen bleiben!

Bleibt niemand an Bord, ist vor Verlassen des Schiffes das Ventil an der Flasche zu schließen!

Gaswarngerät

Das Gaswarngerät befindet sich links vom Herd üer dem Gasfernschalter.
Bei Gasalarm schließt das Gaswarngerät automatisch das Magnet-Fernventil an der Gasflasche.
Der Gassensor sitzt in der Bilgesektion vor dem Niedergang.
Feuchtigkeit kann Fehlfunktion des Gaswarngerätes auslösen. Abhilfe nur durch Austausch der gesamten Sensoreinheit. Nähere Angaben sind der Betriebsanleitung zu entnehmen.

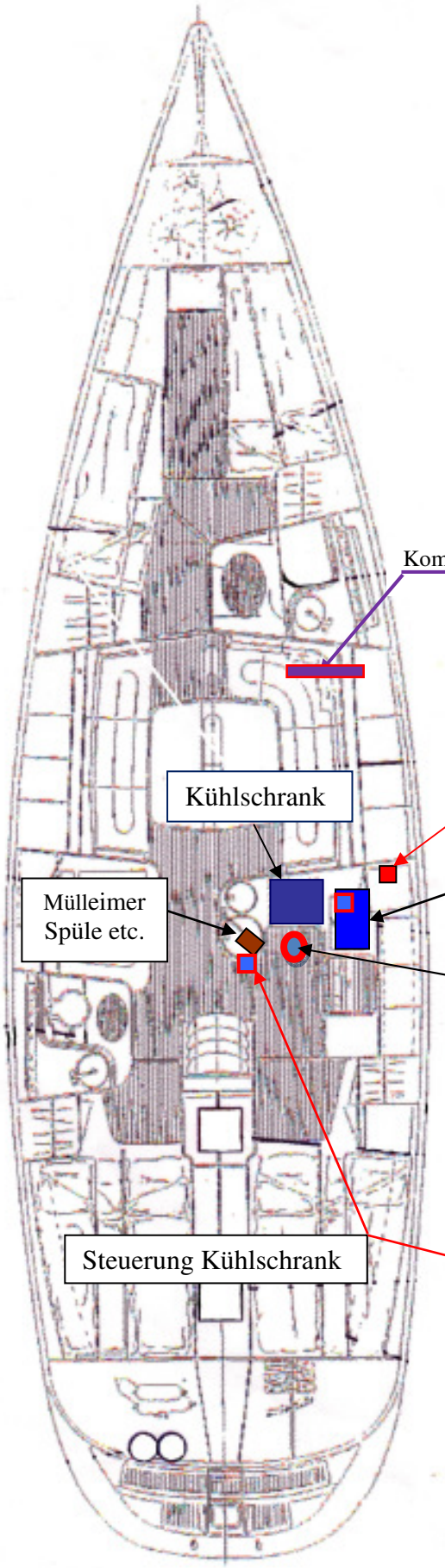
Gasherd

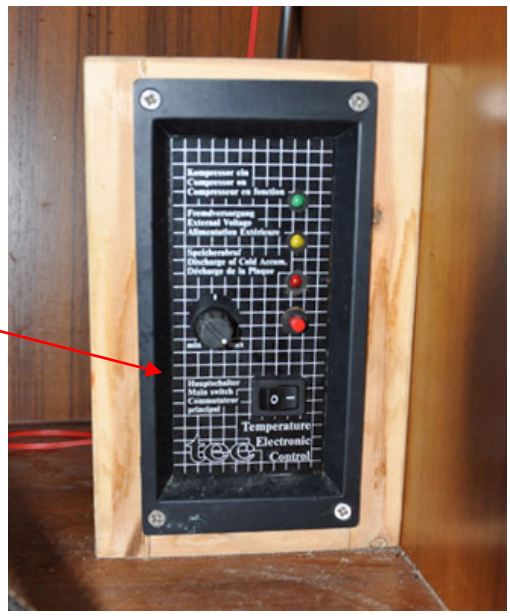
Der Gasherd ist kardanisch aufgehängt; die Arretierung befindet sich rechts unten am Gasherd.
Zündung einer Flamme: Drehregler der gewünschten Flamme aufdrehen und gedrückt halten, anzünden und Drehregler ca. 10 Sek. gedrückt halten, nach dem Loslassen brennt die Flamme weiter.

Lageplan Pantry

Brauchwasser heiß und kalt | Wassertank-Überlauf I-IV | Seewasser-zulauf

Kompressor für Kühlbox /Freezer





Die Pantry

Kühlschrank und Toplader Freezer werden über den Sicherungsschalter >***REFRIGERATOR***< mit Strom versorgt.

Für den Einzelbetrieb sind die Aggregate an ihren Steuergeräten / Reglern ein- und auszuschalten**!**

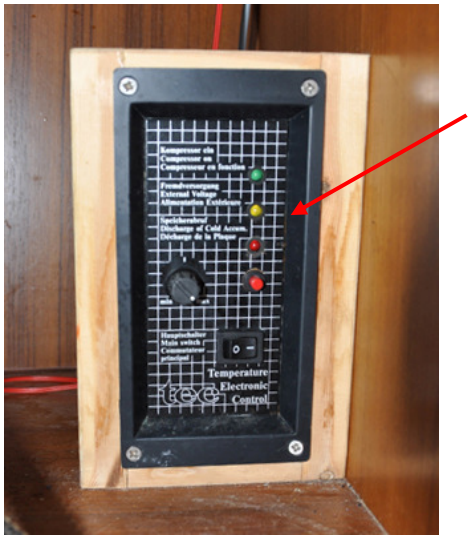
Toplader Freezer

Die Steuerung sowie Temperaturanzeige befindet sich oberhalb der Kühlbox.

Der Kompressor mit Ablüfter befindet sich unter der Salonsitzbank vor der Pantry.
In dieser Backskiste muss umsichtig wegen Wärmestaubildung gestaut sein !

Am Boden der Kühlbox befindet sich eine Ablauföffnung, die bei Betrieb mit dem Stöpsel verschlossen sein muss, um unnötigen Kälteabfluss zu verhindern, um Abtauen und Reinigen der Stöpsel zu entfernten ist. Der Abfluss erfolgt direkt in die Bilge.

Achtung: Je kälter der Freezer eingestellt wird, desto mehr Strom verbraucht er!



Kühlschrank

Das Steuergerät / Regler befindet sich im Schapp unter der Spüle.
An diesem Gerät wird der Kühlschrank über den Wippschalter ein- und ausgeschaltet. Üblich ist die Automatikstellung.
Siehe auch Bedienungsanleitung.
Je kälter der Kühlschrank eingestellt wird, desto mehr Strom verbraucht er!

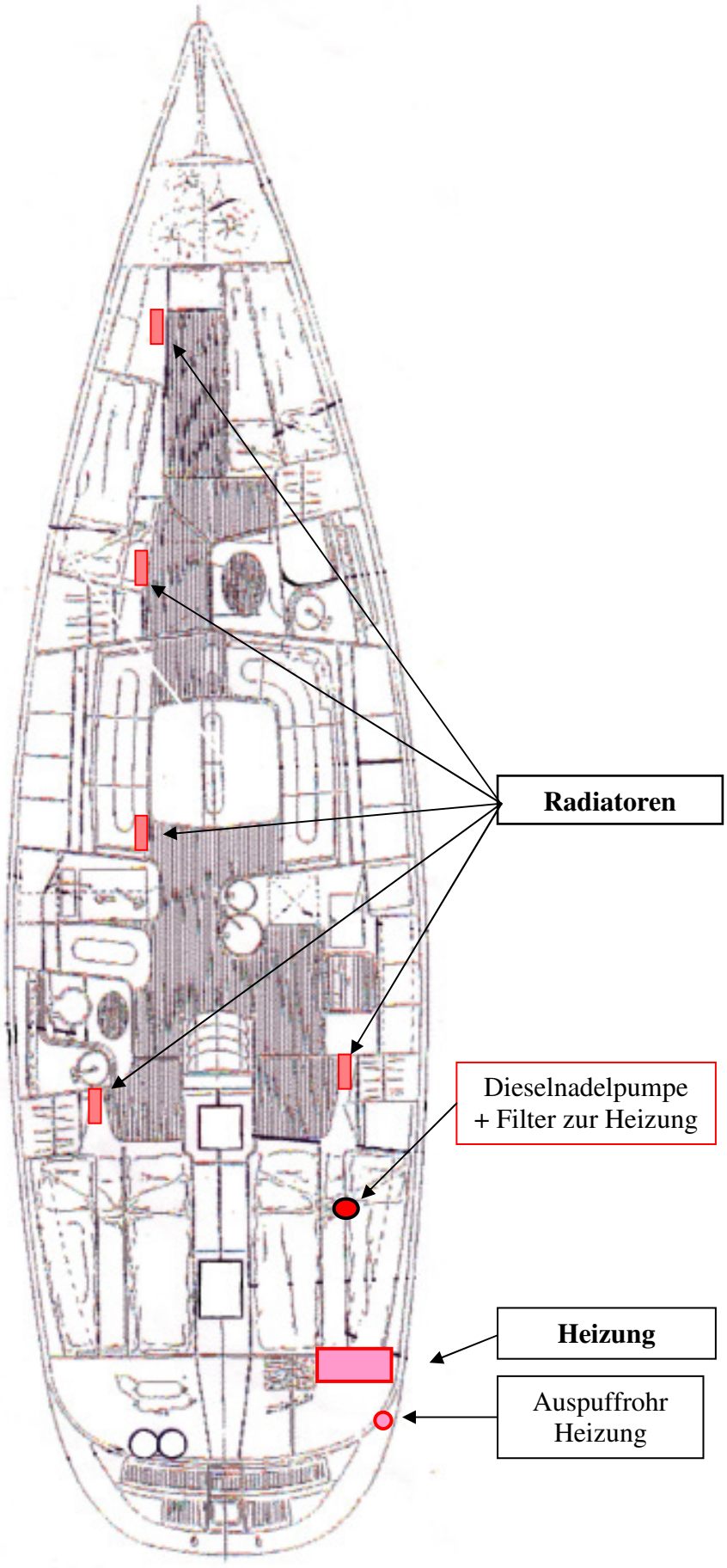
Seewasserzulauf

Der Seewasserhahn befindet sich am vorderen Spülbecken, die Seewasserdruckpumpe befindet sich im Schrank unter der Spüle und wird an der Hauptschalttafel mit dem Schalter ***>SEA WATER PUMP<*** eingeschaltet. Dieser Hahn liefert nur Seewasser direkt von außenbords. Pumpe unter Bodenbrett neben dem Navi-Sitz.

Brauchwasserpumpe *>FRESH WATER PUMP<* siehe Brauchwasser-System

Lageplan der Heizung

Typ:	Webasto DBW 2010
Verbrauch:	1,5 Liter/h



Die Heizung

Beschreibung

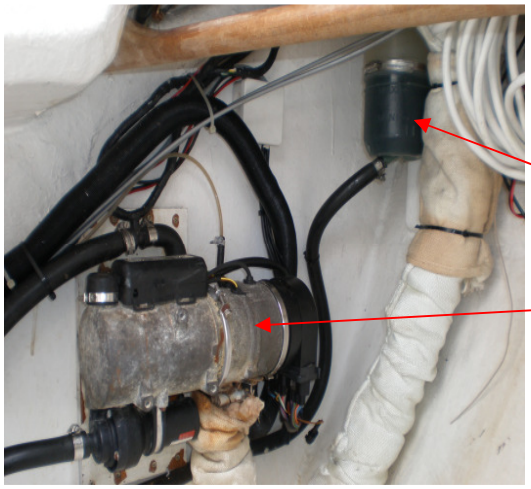
Die Heizung ist in der Backskiste hinter dem Steuerrad steuerbords oben rechts verbaut.
Das Besondere: Das Heizungssystem ist ein geschlossenes Warmwassersystem, kein Warmluftsystem!
Es besteht aus einem **temperaturgesteuerten Dieselbrenner** mit eingebauter Zirkulationspumpe und **5 Heizradiatoren,** von denen sich jeweils einer in den Kammern und einer im Salon befindet.
Jeder Heizkörper ist mit einem Ventilator versehen, der Thermostatgesteuert für die gewünschte Raumtemperatur sorgt.
Am **Thermostaten** ist ein schwarzer Kippschalter, der in Position ***>O<*** den Lüfter außer Betrieb setzt, in Stellung ***>I<*** der Lüfter je nach der am Thermostaten gewählten Temperaturstufe (1-7) zugeschaltet wird..

Die Heizung wird an der Hauptschalttafel mit dem Schalter ***>HEIZUNG<*** **ein**- und **auch ausgeschaltet!**

Achtung!
Keine Gegenstände vor die Heizungsaustritte stellen - Wärmestau und akute Brandgefahr!

Der Salonthermostat ist an der Hauptschaltafel unter der Batterieladekontrolle montiert

Die Hochreglung sollte erst nach einer 15-minütigen Warmlaufphase erfolgen.



Thermostat im Vorschiff

Der Ausgleichtank der Heizung muss immer bis zur MAX- Marke gefüllt sein.

Heizung

Dieselpumpe mit Filter unter Steuerbord-Achterkoje

Die Notpinne ist auf Seite 7 beschrieben!

Notpinne in der Stb-Backskiste **und** **Notpinnenaufnahme**

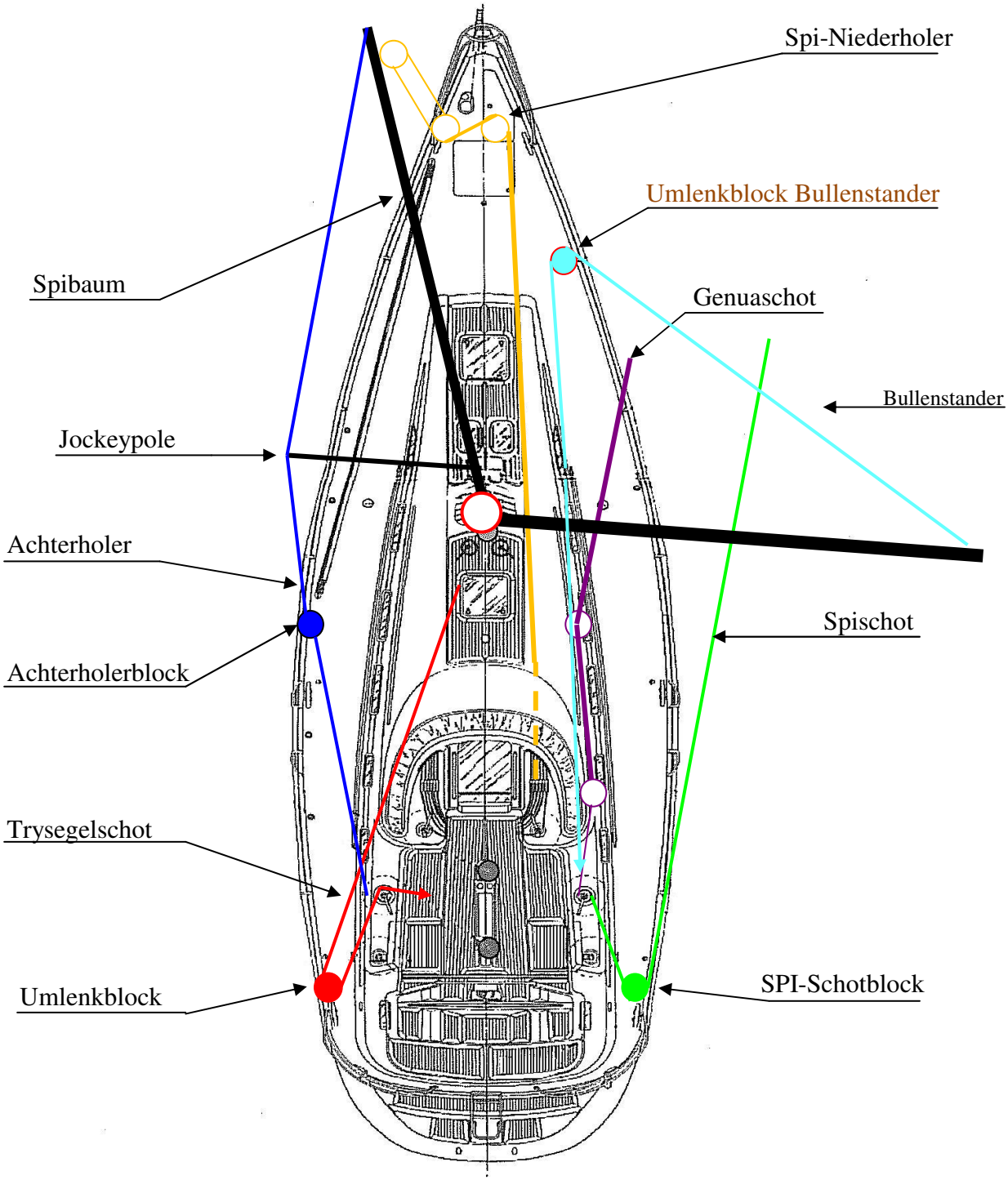
Ruderquadrant mit Ruderstange

Ruderkoker mit Dichtungsmanschette
unter dem Ruderquadranten

Hier kann Wasser eintreten!!!

Ersatz mit Dichtung ist mitzuführen

Skizze Schotführung



Segelführung und laufendes Gut

Fallen und Schoten

Groß - und Genua – Fallen

Diese müssen jeweils auf den Deckswinschen belegt bleiben, um die Easylocks nicht zu stark zu belasten.

Die Vorsegelschoten

Diese werden über die beiden großen Winschen auf dem Süllbord gefahren, dabei müssen die äußeren Ecken der Sprayhood eingeklemmt werden. Die Vorsegelschoten müssen durch beide Holepunkte geführt werden. Die G I wird außerhalb der Wanten gefahren, die GIII, G IV und die Sturmfock innerhalb der Wanten.

Holepunkte

Die kleinen achteren Winschen auf dem Süllbord dienen zur Verstellung des vorderen Holepunktwagens und zum Dichtsetzen der Backstagen. Die Wagen der Holepunkte können mit einem Stopper auf der Lochschiene fixiert werden.
Warschau: der ordere Wagen wird nur fixiert, wenn das Easylock-Fix der Holepunktleine defekt ist, da man so den Fixierstift beim Holen über die Winsch beschädigt!

Großschot

Die Großschot ist einpartig geschoren und kann einseitig über die Niedergangswinde geholt werden.

Bullenstander

Der Bullenstander befindet sich in einem Beutel in der Bb-Backskiste.
Die Standeraugen sind fest am Baum angeschlagen und werden bei Bedarf mit Bullenstanderholeleinen in Höhe der Wanten verbunden

Lazy - Jacks

Die Lazy-Jacks werden in die Schnappschäkel am Mast eingehakt; zum Bergen des Großsegels ausgehakt und durchgesetzt.

Das Try-Sturmsegel

wird an dem Rod-Stag **Stb am Mast** mit Stagreitern angeschlagen und mit dem Großfall gesetzt. Das Unterliek wird offen gefahren (ohne Großbaum), die Schoten frei über die Winschen im Cockpit.

Backstagen

Die Backstagen werden über die beiden achteren Winschen gefahren und sind **unbedingt zu fieren, wenn das Achterstag gefiert wird, da sie sonst brechen!**

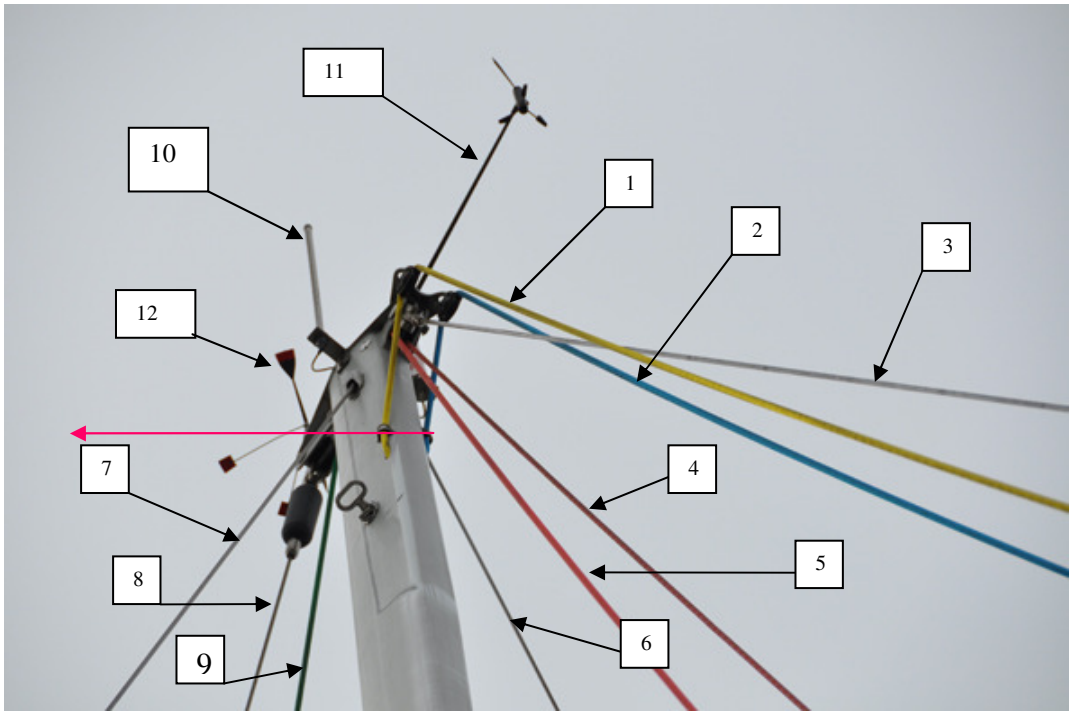
Achterholer

Sie werden von außen durch die Blöcke bei den Relingsdurchgängen geschoren und über die Genua-Winschen gefahren. Der Jockeypool wird seitlich am Mast eingeklinkt, der Spibaum vor dem Mast in den Lift. Siehe dazu Bordliteratur „Spinnakersegeln“.

Spischot

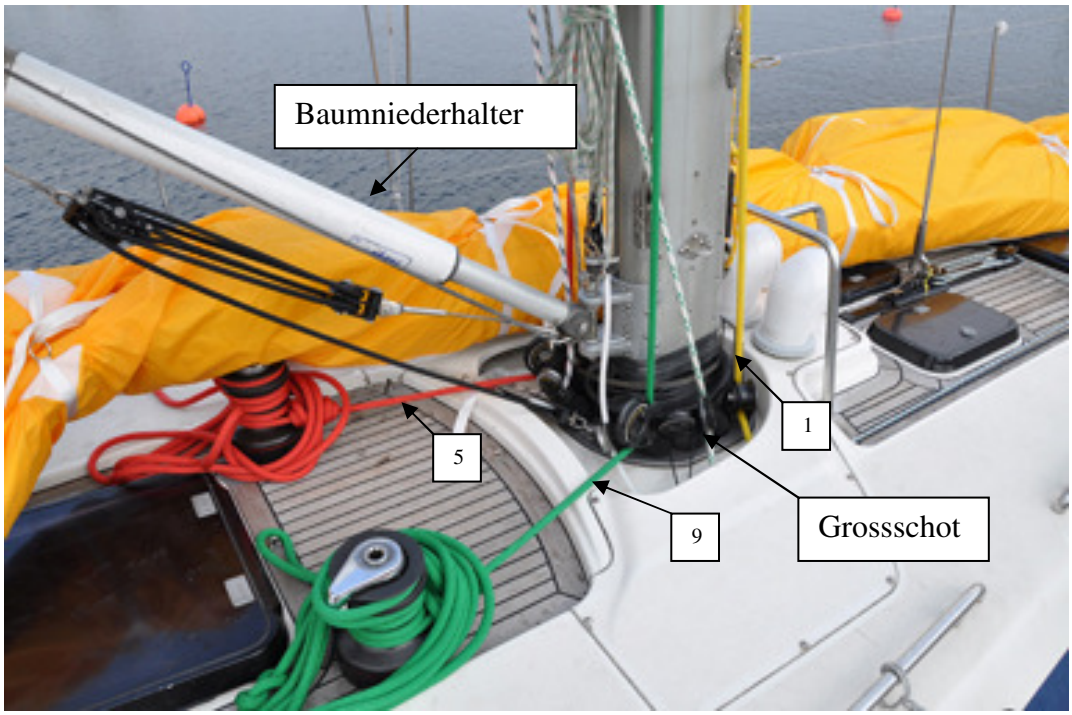
Sie werden von außen durch die achteren Umlenkblöcke an der vorderen Heckkorbstütze geschoren und über die Backstagswinschen gefahren. Remember Snatchblock…

Stehendes und Laufendes Gut



Masttop und dessen Figur

Nach vorn treten als laufendes Gut über den Genufallen die Spifallen aus. Die Spifallen sind stb gelb (1), bb blau (2); die Genuafallen sind stb rot (5), bb schwarz-lila(4). Vorstag (3), Oberwanten (6,7) und Achterstag (8) bilden das obere stehende Gut. Nach achtern läuft das Grossfall grün (9). Eine Dirk ist nicht geschoren. Über allem steht die UKW-Antenne (10) sowie die Windlupe des Tri-Data (11), die Toplichter und der Windex (12).



Allgemeiner Segelhinweis

Die X-482 ist eine moderne Yacht, die sehr feinfühlig auf eine verkehrte Segelführung und auf eine falsche Schoteinstellung reagiert!

Im Verhältnis zur Grösse, Stabilität und Verdrängung ist die X-482 übertakelt!

Deswegen merke:

- wechsle **rechtzeitig** auf ein **kleineres Segel** und

-reffe rechtzeitig das Großsegel

Dann läßt sich die X-482 an der Kreuz mit “Zwei Fingern“ steuern!

Wenn das nicht geschieht, ist:

- Traveller nach Lee, Lieken dicht

- sie (die X) hoffnungslos abgeschmiert ab und gurgelt am Spiegel während des Durchluvens

- der Ruderdruck gewaltig,

- die Krängung erheblich,

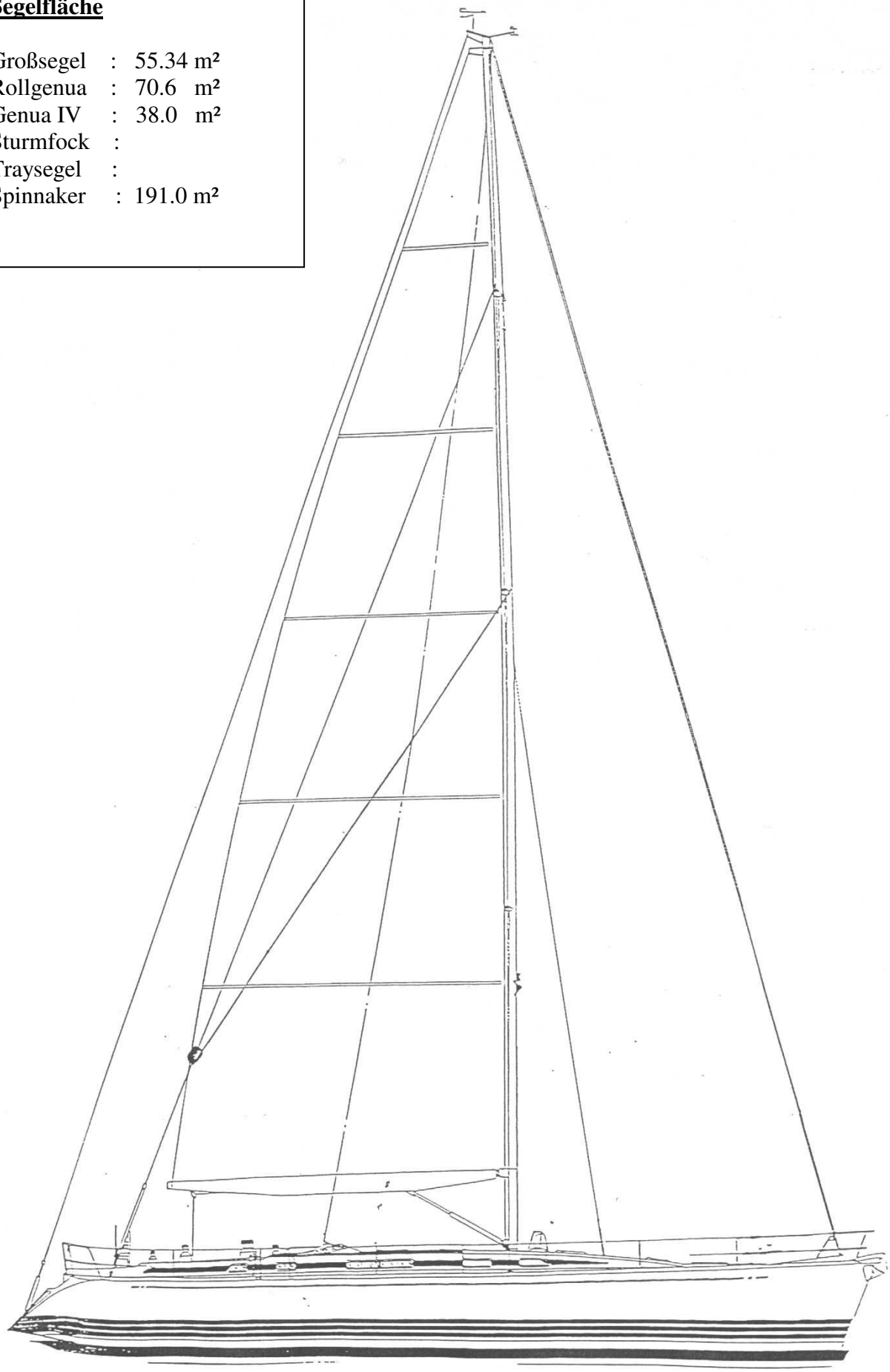
- das Wohlbefinden an Bord stark beeinträchtigt und

- die Geschwindigkeit erheblich reduziert!

Segel und Riggplan

Segelfläche

Großsegel	:	55.34 m²
Rollgenua	:	70.6 m²
Genua IV	:	38.0 m²
Sturmfock	:	
Traysegel	:	
Spinnaker	:	191.0 m²



Hydraulik / Trimmmöglichkeiten

Beschreibung

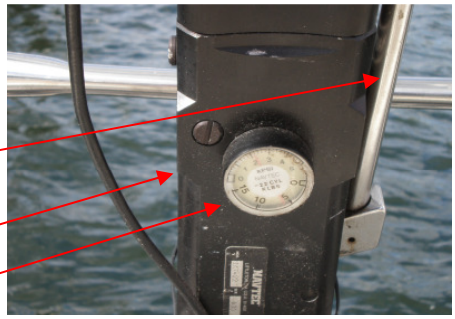
Das Achterstag wird über eine Hydraulikpumpe eingestellt. Starke Luvgierigkeit am Wind kann durch kräftiges Durchsetzen des Achterstags und Fahren des Travellers nach Lee ausgeglichen werden. Die Backstagen müssen beim Holen und lösen der Achterstags Hydraulik mitgefiert werden.

Hydraulik-Achterstagspanner

Pumphebel

Entspannungshebel

Manometer



Die Spannung sollte im Mittel bei **2.5 PSI** liegen. Maximum 3.0 PSI

Baum-Kicker mit Baumniederhalter

Der Kicker/Boomlift ist gasdruckfedergelagert und wird mit einer Leine Baumniederholer über eine Winsch im Cockpit eingestellt. Wenn der Niederholer gefiert wird, steigt der Baum selbsttätig nach oben. Das Babystag wird über eine Schiene und einen Ausholer im Cockpit eingestellt.

Wartung der Mastrutscher und Blöcke

Es dürfen bei den Mastrutschern / Blöcken **keine Schmiermittel** wie Öl, Teflon, Silikon oder anderes benutzt werden!
Zur Pflege der Mastrutscher / Blöcke reicht es aus, sie gelegentlich mit Süßwasser zu spülen, um eventuelle Salzrückstände herauszuspülen.
Mastrutscher: Beim Anziehen vorher gelöster Schrauben bzw. beim Auswechseln der Mastrutscher sind diese vorher mit Metallkleber („Loctite“ sollte an Bord sein) zu fixieren.

Schiffspflege und Maintenance

Die Pflege, Wartung und Erhaltung unserer Vereinsschiffe steht im Vordergrund unseres Handelns, stellen diese Schiffe doch die Grundlage unseres Segelns und Skipperdaseins dar.

Während in der Winterarbeit die Mechanik und Elektrik, Wasser und Gassystem in der Wartung sind, erwarten wir in der Segelsaison als Schiffsführer einen reibungslosen Ablauf aller technischen Vorgänge, da sie für die Crew, für uns und den DHH Zufriedenheit und Erfolg erzeugen.

So wie wir bei der Übernahme von unserem zuvor gereisten Skip ein sauberes und intaktes Schiff erwarten, gilt dies auch für uns bei der Übergabe. Deshalb stehen wir Skipper und Co-Skipper in der Pflicht, auf jedem Törn dafür zu sorgen, daß es für die nächste Crew auch eine schöne Reise wird – durch unsere Sorgfalt. Dazu einige Beispiele

Kojen

RICHTIG

Die Matratze ist hochgestellt, das Leesegel ist gerollt, gute Belüftung

FALSCH

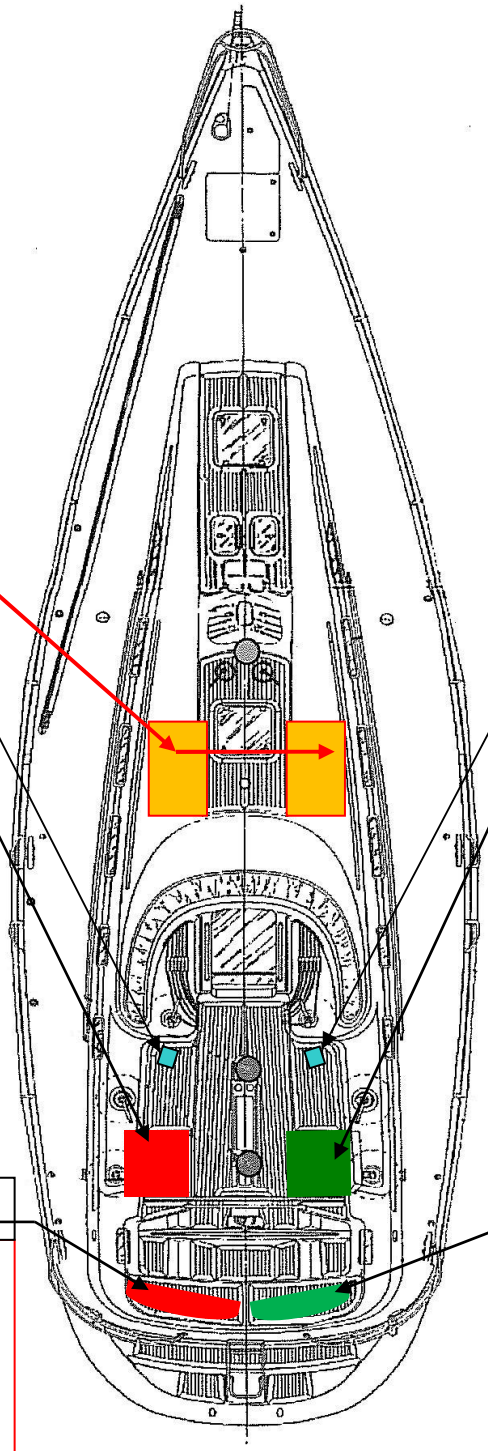
Die Matratze steht nicht frei, das Leesegel liegt plan, keine Abluft unter dem Leesegel

Auf den Matratzen wird fast jeden Tag geschlafen.
Schwitzwasser entsteht und kann nicht verdunsten. Die Crew muß unbedingt darauf hingewiesen werden, das, wenn es der Betrieb erlaubt, die Matratzen zum Lüften wegen der Schimmel- und Spakvorbeugung hochgefahren werden, und im Vorschiff die Matratzen entweder über das gespannte Leesegel oder bei weggerolltem Leesegel durch einen Seesack o.ä. fixiert sein.

Jeder Törn eine Winsch – so lautet ein Zitat von…? Die Winde wird nach Anleitung (siehe Ordner) zerlegt und die Teile geordnet, gewaschen, mit Winschenfett gefettet, zusammengesetzt und auf die Funktion geprüft.

Gelcoatpflege – dazu die Putzmittel und Polituren nutzen. Ein kreidiges Schiff nimmt nur noch mehr graue Farbe durch den haftenden Dreck an.

Stauliste an Deck



Rettungsinseln

Winschenkurbel

Winschenkurbel

Bb-Backskiste

- Schoten
- Leinen
- Schleppleinen
- Reserveleinen

Stb-Backskiste

- 6Kg ABC Feuerlöscher
- Pumpe Schlauchboot
- Frischwasserschlauch
- Schlagpütz
- Notpinne

Bb-Achterlast

-
-

Stb-Achterlast

- Schlauchboot
- Heizung
-

Stauliste unter Deck

Legende für Proviant

Unter der Spüle

- Putzmittel
- Lappen
- Handfege
- Desinfektionsmittel
- Handschuhe

Schublade Nav

- Not-Werkzeuge
-Taschenlampen
- Signalflaggen
- Büro/Stempel/Schlüssel
- Wasserfilteröffner
- Bodenbrettheber

Unterm Nav-Tisch

- Feuerlöscher
- SeeNSigMittel

Schapps

- dieses Buch
- Segel-Bücher
- Bootspapiere
- Hafenhandbücher

Schapp zwischen Generator + Motor

-
-
-

Unter dem Navsitz

- CO^2 Feuerlöscher Mot-Raum
- Seenotausrüstung
- Bootsmannstuhl
- Handlot
- Winschkurbeln
- Fahrststörungslichter

Unter den Kojen Bb

-
-
-

Unter den Kojen Stb

-
-
-

Staulisten

Bitte um aktuelle und sinnvolle Stau- und Ersatzteilelisten ergänzen, die in das Handbuch eingearbeitet werden können!